

ARQUIVOS
DO
JARDIM BOTÂNICO
DO
RIO DE JANEIRO

PUBLICAÇÃO INICIADA EM 1915

VOLUME XXIV

BRASIL
1980

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO, é publicado anualmente, sem publicidade, editado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Na divulgação de dados ou de reprodução, deve-se fazer referência à revista, autoria, volume e número.

Preço da assinatura (1 número por ano) para o país Cr$ 25,00, para o exterior Cr$ 17,50 US$ 2,50, pagável em nome de Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por cheque ou por ordem de pagamento, para a rua Jardim Botânico 1008, Rio de Janeiro.

Subscription price (1 number for year) for foreign countries US$ 2,50, enclosing money order, should be placed to Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, rua Jardim Botânico 1008, Rio de Janeiro.

ARQUIVOS DO JARDIM BOTÂNICO



Jardim Botânico
R. Jardim Botânico, 1008 — Rio de Janeiro, Brasil

DIRETOR
Osvaldo Bastos de Menezes

ISSN 0373 – 1853

Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

V. 1 – 1915

V. ilust. 26 cm

1. Botânica – Periódicos I

Rio de Janeiro – Jardim Botânico

CDD 580.5
CDU 58(5)

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

ARQUIVOS
DO
JARDIM BOTÂNICO
DO
RIO DE JANEIRO

VOLUME XXIV



BRASIL
1980

SUMÁRIO

Apparicio Pereira Duarte — Séries IX *Nobiles* Woodson *(Apocynaceae)* 5

Armando de Mattos Filho – Estudo anatômico do lenho de *Itaobimia (Leguminosae-Lotoideae)* 13

Carlos Toledo Rizzini – *Loranthaceae* of the Central Brazil 19

Carlos Toledo Rizzini e Cecília Maria Rizzini – Dicionário Botânico Clássico Latino-Português Averbado. II – C e D 51

Cecilia Gonçalves Costa e Elenice de Lima Costa – *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby & Woodson *(Apocynaceae)*. Considerações anatômicas 117

Cecilia Gonçalves Costa, Elenice de Lima Costa e Abigail F. Ribeiro de Souza – Nota sobre a ocorrência de micorrizas em *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby & Woodson *(Apocynaceae)* 141

Janette Maciel Pacheco – Estudo anatômico e índices diagnósticos da espécie *Datura arborea* L. *(Solanaceae)* 153

Regina Helena Potsch Andreata – *Smilax* Linnaeus *(Smilacaceae)*. Ensaio para uma revisão das espécies brasileiras 179

SÉRIES IX *NOBILES* WOODSON (*APOCYNACEAE*)

Apparicio Pereira Duarte
Pesquisador em botânica do
Jardim Botânico do Rio de
Janeiro, Bolsista do C.N.Pq.

Série **Macrolobii** K. Sch. in Engl. & Pranth, Nat. Pflanzenfam. 48: 141.1895, in part:

Crassituba M. Pichon, in Bull. Mus. Nat. His. Nat. II, 19: 367.1947.

Árvores com látex vermelho ou branco, aparentemente sempre verdes, providas de córtex espesso e duro, não manifestamente lenticeloso (exceto em *Aspidosperma decussatum*). *Ramos*, gumos acuminados mas os internos imediatamente abaixo de modo manifesto mais encorpados do que o pecíolo terminal, sem articulação periódica definida e com as folhas, não definidamente congestas na extremidade dos ramos. *Folhas* alternas (opostas em *Aspidosperma decussatum*) comumente mais rígida até coriáceas, as venas secundárias acentuadamente ascendentes ou horizontais e não ramificadas em direção a margem. *Inflorescência* variavelmente tirsiforme, os ramos primários usualmente verticilados ou fastigiados, terminal ou subterminal, freqüentemente multiflora, com brácteas persistentes, mas irregularmente dispostas. *Corola* hipocrateriforme-tubulosa, glabra ou essencialmente com este aspecto, subcoriáceas, com os lobos linear-lanceolados e abruptamente caudado-acuminado desde próximo à base (exceto em *Aspidosperma fendleri*) torcidos em espiral convoluta na estivação (exceto em *Aspidosperma fendleri*), são eretos na antese; o tubo não se constrange no límen, longitudinalmente calosa-angulada. *Folículos* são algo piriformes e quase circulares ou subcilíndricos, quase igualmente bi-convexos, a placenta apresenta rotação cerca de 120.° – 180.°, estipitados a sésseis densamente tomentosos, não evidentemente lenticelosos. *Sementes* com uma asa quase circular concêntrica.

A Série *Nobiles* compreende as seguintes espécies de *Aspidosperma: A. fendleri, A. spruceanum, A. steyermarkii, A. nobile, A. steinbachii, A. obscurinervium, A. verruculosum, A. decussatum, A. melanocalyx, A. eteanum, A. megalocarpon, A. leucocymosum, A. album* e *A. sandwithianum.*

Esta Série compõe-se de quatorze (14) espécies, mas destas trataremos apenas das duas (2) espécies que saem da flora amazônica, isto é, *Aspidosperma nobile*, a qual deu o nome à Série e *Aspidosperma melanocalyx. Aspidosperma nobile* tem sua área de dispersão nos Estados de Goiás e Mato Grosso, enquanto que *Aspidosperma melanocalyx*, ocorre nos Estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pernambuco.

Aspidosperma melanocalyx, apresenta distribuição muito irregular e até certo ponto uma grande plasticidade ecológica, fatos que veremos no devido lugar, quando tratarmos particularmente da espécie.

Aspidosperma nobile Müell. Arg. in mart. Fl. Bras. 6: 44.1860; M. Pichon, in Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. II, 19: 367.1947. (T.: St. Hilaire 760!).

Aspidosperma Pohlianum Müell. Arg. loc. cit. 1860 (T. Pohl. 1229!).

Macaglia nobilis (Müell. Arg.) O. Ktze. Rev. Gen. 2: 416.1891.

Macaglia Pohliana (Müell. Arg.) O. Ktze. loc. cit. 1891.

Árvore de 4m mais ou menos de altura, com ramos desproporcionalmente robustos, providos de densos pelos áureos na fase jovem, com a córtex espessa e papilosa na maturidade (córtex algumas vezes fendilhadas'). *folhas* densamente congestas, largo-oblongas e obovadas, arredondadas ou largamente obtusas, algumas vezes levemente emarginadas, largo-cuneadas ou arredondadas na base (limbo levemente atenuado, algumas vezes iniquilátero), medindo de 8-25cm (raro 30cm) de comprimento e 1,5-8cm de largura, coriáceas densamente áureo tomentelas em ambas as faces, quando jovens, tornando-se glabras e lustrosas na face superior, na maturidade, por pálida ou verde-oliva, nervuras secundárias, cerca de 40 pares, ligeiramente ascendentes, algo inconspícuas em ambas as faces; pecíolos medindo de 1,5-3cm de comprimento, robustos. *Inflorescências* terminais ou axilares, na parte superior dos nós cobertos de densos tomentos áureos, medindo de 6-12cm de comprimento, os pedúnculos primários são relativamente curtos dando origem à vários pedúnculos secundários corimbosos ou umbelados congestos na extremidade, brácteas conspícuas; pedicelo cerca de 1mm, cálix com lobos ovais-elípticos, agudos ou obtusos, medindo cerca de 3mm de comprimento cobertos de indumentos áureo-velutino. *Corola* amarela, glabra, com o tubo caloso angulado, cerca de 4-5mm de comprimento, os lobos são ovais lineares, caudados ou acuminados enrolando-se em espiral, os lacínios medem de 5-6mm de comprimento. *Anteras* inseridas mais ou menos no meio ou abaixo do meio do tubo da corola, com cerca de 1mm de longo, ovário globoso, glabro. *Folículos* jovens tomentosos desconhecidos no estado de completo desenvolvimento.

Esta espécie foi coletada até o momento nas localidades segundo a Flora Brasiliensis, em Goiás por St.Hilaire, no distrito de Cuiabá pelo Riedel. Woodson cita as localidades de Bernardo Lobo e Jaraguá, Glaziou, Salinas, Weddell, Estrada de Brejão, junto ao Rio Boaventura e Lavrinhas, Malme a coletou em Mato Grosso no Município de Cuiabá, Rondon também a coletou em Mato Grosso na abertura das linhas telegráficas, sem porém indicar a localidade. A coleta mais recente, foi realizada pelo autor do presente trabalho em companhia de Armando de Mattos Filho, em 16/7/1964, cujo material se encontra no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sob o n.° 123.337, A.P.Duarte, n.° 8182 e A.Mattos, n.° 528. O material a que estamos nos referindo é o que se encontra representado pela estampa n.° 1.

Ao apresentarmos a diagnose da espécie, cumpre-nos acrescentar alguns dados, no que concerne ao comportamento biológico da planta.

Aspidosperma nobile é uma pequena árvore de 4m de altura mais ou menos como vimos acima. Os ramos primários e até mesmo os secundários, formam ângulos de 90.° com o fuste mais ou menos retilíneos, tem folhagem clara amarelada em estado vivo, coriáceas, produzindo ruído particular quando agitado pelo vento, este ruído, creio ser a razão do nome popular dado à planta, na região de Goiás Velha (antiga capital daquele Estado). Chamam-na de "Bananeira". Outro aspecto que nos chamou a atenção, é que, normalmente os *Aspidospermas* do cerrado, produzem látex abundante, este, porém, ao invés de látex produz substância vermelha sanguínea, quando cortamos os ramos para a coleta de material botânico, observamos esse fato curioso. O mesmo fenômeno não se observa quando descorticamos o tronco. O córtex desta espécie pode apresentar uma espessura de 1,5cm notando-se, porém, que a camada de cortiça propriamente dita não vai além de 0,5cm. O líber se destaca totalmente na região cambial. Na região compreendida entre a zona cambial e o córtex propriamente dito, os tecidos são constituídos não de fibras alongadas como se observa em certas espécies, mas sim

constituído de esclereídes que se dissociam com relativa facilidade, em forma de pequenos esclerócitos, muito duros dando deste modo uma textura lacunar à região ou zona liberiana. No Estado de Goiás, pelo que relatamos acima, tudo indica que a planta não tem uma grande dispersão, como também não se encontra representada por numerosos indivíduos como só acontece com as espécies de *Aspidosperma dasycarpon, Aspidosperma macrocarpon, Aspidosperma verbascifolium* e outros que têm o mesmo habitat, isto é, o cerrado.

Ainda podemos acrescentar alguns dados para a melhor individuação da Série *Nobiles*.

Esta Série como vimos, consta de quatorze (14) espécies. Estas espécies apresentam alguns caracteres que as distinguem dos demais componentes do gênero. Em vivo quando se coleta o material botânico apresentam comportamento *sui generis*, isto é, ao invés de exsudar substância lactescente branca como nas várias espécies de cerrado, notamos o contrário, é que o líquido exsudado é de coloração sanguínea e que muitas vezes emana com violência dos ramos cortados a ponto de salpicar o coletor, como aconteceu ao Dr. Benjamim Gilbert ao coletar *Aspidosperma spruceanum* ou *Aspidosperma album* no Amazonas. O córtex ao ser destacada do lenho, exposto ao ar toma a coloração avermelhada, como pudemos observar em *Aspidosperma eteanum* e por esta razão os nativos denominam a planta de *Araracanga* isto é, a cor vermelha de uma certa espécie de arara freqüente no Estado do Pará e Território do Amapá.

Além da exsudação da substância sanguínea nas espécies da Série em apreço, notamos outro comportamento muito importante para o taxonomista; é no que concerne a dehiscência dos folículos.

Os folículos deste grupo ao atingir a maturação se abrem pelas duas suturas, isto é, ventral e dorsal, se desprendendo as valvas às vezes juntamente com as sementes.

Quanto aos usos e empregos. Cremos sem sombra de dúvida, que todas as espécies desta Série produzem madeira de ótima qualidade, aplicadas aos mais diversos fins. São árvores na maioria de porte médio até grande, como por exemplo; *Aspidosperma album, Aspidosperma eteanum, Aspidosperma obscurinervium*, etc.

A coloração da madeira varia do creme-rosado até vermelho. Sobre todos estes predicados ainda podemos acrescentar a riqueza alcaloidífera, já bem estudada do ponto de vista acadêmico.

Aspidosperma melanocalyx Müell. Arg. in Fl. Bras. 6[1] : 52.1860; M. Pichon, in Bull. Mus. Nat. II 19:367. (T.: St.Hillaire s/n!).

Sin. *Aspidosperma leucomelanum* Müell. Arg. in Kjceb. Vidensk Meddel. 105.1869; M. Pichon, loc. cit 1947 (T.: Warming s/n!).

Macaglia melanocalyx (Müell. Arg.) O. Ktze. Rev. Gen. 2:416.1891.

Árvore pequena ou grande (8m de altura vide Ducke), com os ramos relativamente delgados, angular-comprimidos, quando jovens providos de densas papilas amarelo áureas, com a idade grabrescentes com a córtex acizentada, obscura, sem lenticelas evidentes na maturidade. *Folhas* estreitamente oblongo-elípticas, agudas a subagudas-acuminadas,com a base agudamente cuneadas até arredondadas, medindo 4-13cm de comprimento por 1-5cm de largura, subcoriáceas, as numerosas venas secundárias conspícuas em ambas as faces, de coloração olivácea-esverdeada e lustrosas na face superior, na fase jovem em ambas as faces providas de tomentos áureos, tornando-se com a idade cinza-papilosas. *Pecíolos, medindo de 1-1,5cm de* comprimento. *Inflorescência* ocupando posição terminal e axilar nos pontos mais elevados dos nós, formando corimbos tirsiformes densíssimos com numerosíssimas flores, curtamente pediceladas, com 3 cm de comprimento, completamente vestidas de tomentos pretos ou castanhos-escuros, com as brácteas inconspícuas; com pedicelos medindo cerca de 1cm de comprimento ou menos. *Cálice*, os lobos medem 2-3mm de

comprimento, ovais providos de tomentos castanhos-escuros. *Corola*, amarela, externamente glabra, o tubo mede cerca de 4,5mm de comprimento, caloso-angulado, os lobos ovais-lineares, caudado-acuminados, compacto e espiraladamente contorcidos no botão, medindo de 2-2,5mm de comprimento. *Anteras*, inseridas cerca de metade no interior do tubo da corola, que mede mais ou menos 1mm de comprimento. *Ovária*, mede cerca de 0,5mm de comprimento, glabro. *Folículso*, ovais medindo de 8-10 cm de comprimento por 6-7cm de largura, lenhosos cobertos de densos tomentos cinza ou obscuro, abruptamente constringidos no estipe que pode medir de 2-2,5cm de comprimento.

Brasil oriental; floresce de fevereiro a abril.

Bem caracterizado pelas inflorescências muito densas, curtamente pedunculadas, providas de tomentos obscuros, com folhas pequenas e estreitas. As folhas do Typus de *Aspidosperma leucomelanum*, são algo maiores e o indumento da inflorescência algo mais claro na cor do que o do Typus de *Aspidosperma melanocalyx*, mas não pude observar maiores diferenças. A estampa n.° 2 representa *A. melanocalyx*.

O espécime florífero do Mello Barreto merece especial menção: A inflorescência estava antes solta e os lobos da corola algo mais longos do que do outro especimen típico citado. Após a dissecção de várias flores, encontrei o número de estames variando de 3 ao normal 5 e sua posição no interior do tubo da corola, também variável, bem assim como o tamanho. Há na verdade uma clara tendência na variação das anteras, em tamanho dentro de uma mesma flor: Fato observado nas duas Séries *Nobiles* e *Nitida*, o fato é tão notável no caso deste espécime, que devo interpretá-lo como uma anomalia.

Material consultado por Woodson:

Brasil: Estado da Guanabara: Rio de Janeiro, *Glaziou*, 20414 (C.F.MO.NY, P. US); ad urbem loco *Sumaré*, *Kuhlmann 19397* (P.U US). Minas Gerais: Lagoa Santa, Warming, s/n (C. NY); Estação Experimental, *Mello Barreto 8794* (F. MO), *8795* (F. MO); locality lacking, St.Hilaire s/n (P.).

Além do material consultado por Woodson, podemos acrescentar as seguintes excicatas:

RB. 122.388, próximo à Vespasiano, Minas Gerais, A.P. Duarte 8127, 19/6/1964; Horto Florestal de Paraopeba, 7131; Felixlândia bacia de Três Marias, Minas Gerais. E.P.Heringer em 20/8/1959.

RB. 61.214, Matas do Sumaré, G. B., Pessoal do Horto Florestal da Gávea em 2/12/1926.

RB. 132.334, Luiziana – Brasília-Goiás, A.P.Duarte 8203, A.Mattos 692, em 28/7/1964.

RB. 50.086, Itatiaia, Estado do Rio de Janeiro, W.Duarte, em 15/5/1944, Frutífero.

RB. 123.335, Goiânia – Goiás Velha, A.P.Duarte 8202, A.Mattos 518.

RB. 61.177, Horto Florestal de Belo Horizonte, Minas Gerais, J.G.Kuhlmann s/n em 9/7/1932.

RB. 136.470, Horto Florestal da Gávea, Rio de Janeiro, J.G.Kuhlmann s/n em 9/7/1932 (dupl.).

RB. 61.215, Serra da Barragem do Camorim, Estado da Guanabara, J. G. Kuhlmann 501 em 7/1931.

RB. 13.906, Horto Florestal de Belo Horizonte, Minas Gerais s/n em 7/7/1933.

RB. 125.163, Entre Couto de Magalhães e Campo Alegre, Minas Gerais, A.P.Duarte 8761 em 18/1/1965.

RB. 39.329, Itatiaia Lote 21, Markgraf 3631 e A.C.Brade, Estado do Rio de Janeiro, em 28/12/1938.

RB. 152.862, Pernambuco, Recife, Mata Dois Irmãos, Dárdano de A.Lima 49-314.

Esta espécie foi observada ainda nas localidades: Serra da Moeda, Serra do Curral e Vale do Rio Santo Antônio na Estrada que vai da Serra do Cipó para Conceição do Mato Dentro em Minas Gerais, pelo próprio autor. Esta espécie de *Aspidosperma* apresenta distribuição fitogeográfica e ecológica de comportamento bastante inusitado em relação às suas congêneres. Do ponto de vista ecológico, esta planta foi observada pelo autor do presente trabalho, medrando em solos dos mais diversos tipos, vejamos: No Estado da Guanabara, Espigão do Sumaré em Arenito ou Quartzito, na Serra do Itatiaia Estado do Rio de Janeiro, em solo de Sienito, no Vale do Rio Santo Antônio, base da Serra do Cipó, Minas Gerais, em Quartzito, na Serra do Curral e do Belo Vale, Minas Gerais, em solo de Canga com Hematita, em Vespasiano, Felixlândia, bacia de Três Marias e Horto Florestal de Belo Horizonte em Latossolo vermelho, em Pernambuco em formação de origem terciária (Latossolo).

Quanto à sua distribuição, ela vem desde a região centro-oeste, Goiás-Minas Gerais até os espigões da Serra da Mantiqueira, Serra do Mar e finalmente matas costeiras em Pernambuco.

Utilidades: Esta espécie apesar de seu porte médio, produz madeira de cor creme muito resistente, com fibra reta que permite vantajosamente o seu emprego na confecção de móveis finos e outras aplicações.

RESUMO

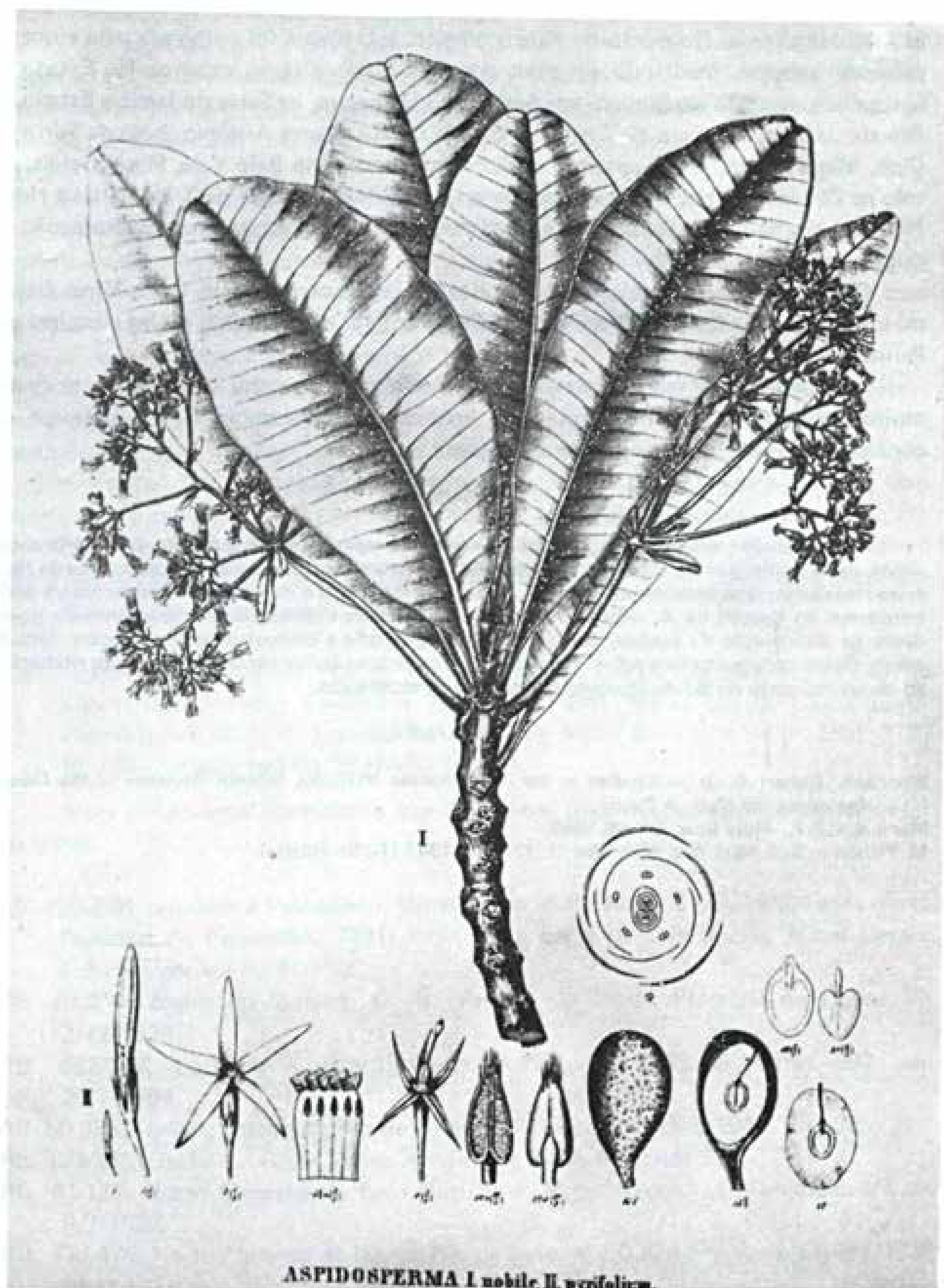
Neste trabalho apresentamos a revisão de duas (2) espécies da Série *Nobile*. Esta Série como vimos acima compõe-se de quatorze (14) espécies, mas como estamos tratando das espécies da flora extra-amazônica; aqui focalizamos somente, *Aspidosperma nobile* e *Aspidosperma melanocalyx* onde trataremos da fixação de *A. melanocalyx*, na sua verdadeira individualidade, acrescentando novos dados na distribuição da espécie, isto é, de sua fitogeografia e comportamento ecológico. Para *A. nobile* alguns esclarecimentos sobre o aspecto morfológico da árvore como a estrutura do ritidoma e do comportamento do tecido liberiano constituído de esclereídes.

LITERATURA

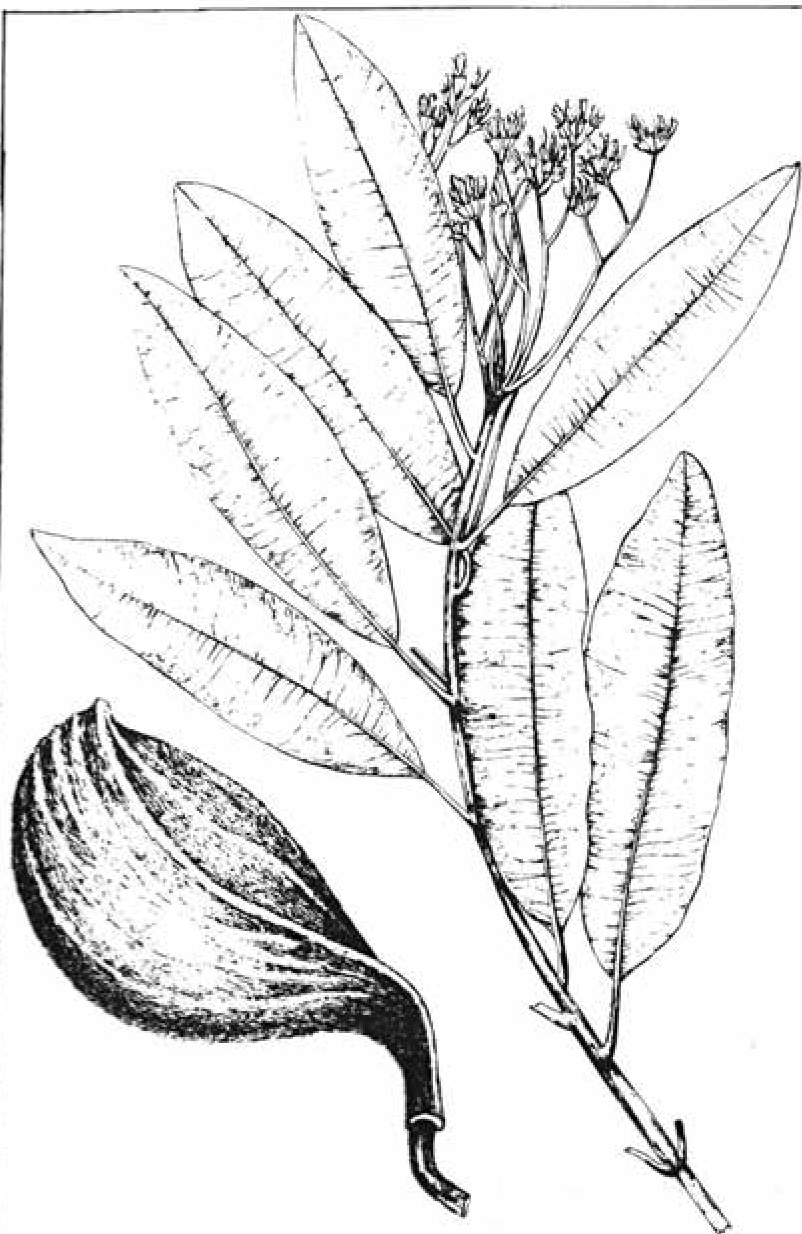
Woodson, Robert E. Jr. — Studies in the *Apocynaceae* VIII. An Interim Revision of the Genus *Aspidosperma* Mart. & Zucc.

Martius, C.F.P., Flora Bras. G^1 :46.1860

M. Pichon in Bull. Mus. *Nat. Hist. Nat.* II, 19: 367. 1947 (T.: St. Hilaire).



ASPIDOSPERMA I. nobile, II. pyrifolium.



Aspidosperma melanocalyk Muell. Arg.

ESTUDO ANATÔMICO DO LENHO DE *ITAOBIMIA (LEGUMINOSAE-LOTOIDEAE)*

ARMANDO DE MATTOS FILHO*
Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza
do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

O gênero *Itaobimia* foi descrito há pouco tempo (*RIZZINI*, 1977) e reestudado pelo seu descritor logo a seguir (*RIZZINI*, 1979), com base no conhecimento das plantas vivas. O presente autor, que com ele esteve em Itaobim, Minas Gerais, por duas vezes, teve a oportunidade não só de coletar amostras de lenho, mas também de observar *Itaobimia magalhaesii* Rizz. em flor (Abril de 1979) e em frutos (Junho de 1978). Nos referidos trabalhos estão descritos, o hábito todo particular deste vegetal, bem como suas folhas, flores e frutos, acrescidos de alguns dados sobre germinação e crescimento. Esta contribuição visa os interessantes aspectos da anatomia do lenho secundário.

A planta em estudo é um vasto arbusto que assume a forma de moita hemisférica, com uns 2 - 4 metros de diâmetro, constituido de longos ramos em forma de varas, os quais ascendem (Fig.1) e, mais tarde descem, entretecendo-se numa sorte de emaranhado denso (Fig.2). A porção basal do caule é lenhosa e pode chegar até 5 cm, de diâmetro. As raízes crescem de modo axial. Os folíolos vegetativos alcançam, por via de regra 1,5 - 2,5 cm de largura e 2,5 - 5 cm de comprimento; sua forma está representada na Fig. 3 (do holótipo), onde há uma espiga no centro; e (Fig. 4).

As inflorescências são magnas panículas que, frutificadas, atingem até 1,00 m de comprimento, com grande n.° de racemos compostos de espigas que medem tanto quanto 20 cm (Fig.5). Um fato a destacar é a presença de pequenas folhas florais penadas ao longo do eixo da inflorescência (Fig.6). As pétalas espatuladas são praticamente iguais e têm cerca de 5mm; os estames soldam-se em tubo até aproximadamente a metade dos filetes, o qual inclui o ovário. O legume coriáceo, indeiscente (Figs.7 e 8) e séssil leva cálice persistente e um estipe de 3 - 4 mm; mostra-se largamente faseoliforme ou suborbicular, profundamente reentrante na base e mede 2,5 - 3,5 x 3,5 - 4 cm. A semente lembra um feijão achatado, com 12 - 15 mm de comprimento; germina facilmente, dando 100% no 10.° dia, mas o crescimento das plântulas é lento.

O holótipo foi colhido em Itaobim, Minas Gerais, por Geraldo Mendes Magalhães n.° 15.312 (7/12/53) e estava depositado no RB, sob o n.° 109.703. Como desaparece-se, foi preciso recolher na mesma localidade, um neótipo por C. T. Rizzini e A. de Mattos Filho, em 13/07/78, registrado no RB n.° 193.691.

O gênero *Itaobimia* parece-se muito com *Riedeliella Harms*, do qual difere por apresentar monadelfia até o meio dos filetes; o 2.° só possui filetes soldados na extrema

*Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq.). Entregue para publicação em 14/12/79. Apresentado ao XXXI Congresso Nacional de Botânica em Janeiro de 1980, Itabuna, Bahia.

base. Naquele, o tubo estaminal oculta completamente o ovário. Em face da soldadura estaminal alta, ele coloca-se ao lado de *Etabalia* Benth., que se afasta pelas folhas simples com folíolos acuminados, estames alternadamente mais longos e mais curtos (anteras e duas alturas), pelos frutos lenhosos e porte arbóreo; há também razões anatômicas para separar os dois gêneros como, por exemplo, sinais de estratificação regular dos raios e das séries de parênquima, além do cerne variegado de vermelho a pardo, no segundo gênero.

ESTUDO ANATÔMICO DO LENHO

1. MATERIAL E TÉCNICA

O material lenhoso estudado, que se encontra registrado na Xiloteca da Área de Anatomia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, tem as seguintes indicações: amostra JB/A n.° 6.328, Legum. Papil., *Itaobimia magalhaesii* Rizz., "Quebra-foice". **Col.**: C. Toledo Rizzini e A. de Mattos Filho, em 12/07/78. Proc.: Minas Gerais, Itaobim, Vale do Jequitinhonha. *Det.*: C. Toledo Rizzini, em 12/07/78. RB n.° 182.184.

Os corpos de prova foram retirados tanto do alburno como do cerne. Para as preparações microscópicas usamos a técnica comum de coloração: safranina hidro-alcoólica, para uns e hematoxilina de Delafield para outros e, ainda a dupla coloração safranina x fast-green, principalmente para evidenciar as fibras heterogêneas do parênquima axial. A técnica empregada é a mesma descrita anteriormente por *MATTOS FILHO* (1954).

As fotografias que ilustram o presente trabalho, são originais e foram executadas, respectivamente com a Grande Câmara-Zeiss e Câmara Micro-estetioscópica - Zeiss. As fotomicrografias de maior aumento com o Microscópio Optovar-Zeiss. Para todas as fotos usamos film plano pancromático marca Valca de 9 x 12 e 6,5 x 9.

A nomenclatura adotada está de acordo com o Glossário de termos usados em anatomia de madeiras, tradução em portugués de *F.R. MILANEZ* e *A. DE MIRANDA BASTOS* (1960). A avaliação das grandezas obedeceu às normas de *CHATTAWAY* (1932).

2. PROPRIEDADES GERAIS (Figs.9 e 10)

Madeira de dureza moderada, peso médio (0,5 - 1,0 de peso específico, seca ao ar, isto é, mergulhada na água destilada submerge além da metade); alburno amarelo e cerne pardo-amarelado; lustre médio. Textura fina. Grã direita. Odor e sabor indistintos. Madeira fácil de trabalhar a plaina, dando bom acabamento. Casca fina (3-5 mm de espessura), de cor parda até escura, fissurada com ritidoma descamando em pequenas placas.

3. ÁREA DE OCORRÊNCIA

Zona do agreste de Itaobim, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais.

4. APLICAÇÕES

A madeira é localmente usada como lenha.

5. CARACTERES ANATÔMICOS DO LENHO

A. CARACTERES MACROSCÓPICOS (Fig.11)

Anéis de crescimento: Indistintos ou perceptíveis à lupa 10X, pela presença de poros em anel ou demarcados por zonas de tecido fibroso.

Parênquima: Indistinto a olho nu, porém, visível sob lente, geralmente do tipo apotraqueal concêntrico.

Poros: Indistintos à vista desarmada, muito pequenos, numerosos, solitários e múltiplos de 2-6, às vezes com depósitos esbranquiçados.

Linhas vasculares: Finas, retilíneas, indistintas ou visíveis a olho nu.

Conteúdo: Goma de coloração vermelha.

Raios: Finos, numerosos, perceptíveis na secção transversal e na radial; porém, invisíveis na face tangencial.

Estratificação: Ausente.

Tilos: Não foram observados.

Máculas medulares: Presentes em manchas de coloração pardo-escuro, dispostas em arcos, entre o alburno e o cerne, onde observam-se também galerias.

Casca: Relativamente fina, com cerca de 5 mm de espessura, constituída de duas partes: uma porção interna com cerca 1 mm de espessura, em faixas alternadas, sendo uma de cor esbranquiçada onde observam-se depósitos de goma amarela até vermelha. Outra de coloração amarelo-dourada, levemente pardacenta.

A primeira referida acima está diretamente em contato com o câmbio.

A casca externa de cor pardacenta com aproximadamente 4 mm de espessura, é também composta de faixas claras e escuras que se alternam, apresentando goma rubescente e brilhante, quando se observa com lupa 10X e em corte feito à mão livre e montado em glicerina, visto ao microscópio.

Examinando-se uma preparação microscópica provisória, de um corte feito ao micrótomo (Fig.12) notam-se que a primeira camada da casca interna é formada de tecidos moles de paredes geralmente pectocelulósicas; enquanto que a segunda camada é constituida de células extremamente espessadas (esclereídes), dispostas em faixas tangenciais, em cujas margens ocorrem elementos cristalíferos.

O ritidoma de cor pardo-escuro, extremamente fissurado se desprende em pequenas placas.

B. CARACTERES MICROSCÓPICOS (Figs.13-14-15)

VASOS:

Disposição: Irregular (madeira de poros difusos); solitários e múltiplos radiais de até 6; por vezes agrupados. No lenho inicial, em certos trechos com disposição em anel.

Número: De numerosíssimos a extremamente numerosos; de 43-90 (105) por mm^2; mas comumente entre 56-80; em média, 70. Predominando os múltiplos, em cerca de 83% dos casos, e, entre eles, os de dois em cerca de 43%.

Diâmetro máximo: De muito pequenos a pequenos. Os maiores diâmetros estão compreendidos entre 35-80 (90) *micra*, sendo que na maioria dos casos oscila entre 49-62 *micra*.

Secção: Geralmente subcircular até nitidamente oval.

Paredes: Uniformes, delgadas, medindo de 4-6 *micra* de espessura.

Elementos vasculares: De muito curtos a longos, medindo de 0,100 - 0,550 mm; por via de regra 0,350 - 0,450 mm. Apêndices curtos presentes em um ou em ambos os

extremos, porém, outras vezes ausentes. Presença de elementos imperfeitos foram também observados.

Perfuração: Simples, horizontal, geralmente total. (Fig.16).

Tilos: Não foram observados.

Contéudo: Goma habitualmente encontrada no cerne, de cor amarelo-pardacento, impregnada pela lignina, pois, também toma os mesmos corantes desta.

Pontuado intervascular: Pares areolados bastante numerosos, de disposição alterna; pontuações guarnecidas, de contorno circular ou semicircular, com diâmetro entre 5-7 *micra* abertura geralmente exclusa, em fenda estreita, horizontal, abrangendo 2-3 ou mais pontuações (coalescentes).

Pontuado parênquimo-vascular: Pares semi-areolados, numerosos, de disposição alterna ou oblíqua, por vezes opostas; pontuações guarnecidas, de contorno circular ou oval, com diâmetro entre 4-9 *micra*; abertura em geral inclusa, em fenda horizontal ou ligeiramente oblíqua; coalescentes, por vezes, duas a duas.

Pontuado rádio-vascular: Pares semi-areolados, numerosos, de disposição alterna, às vezes irregular; pontuações guarnecidas, de contorno semi-circular ou oval, com diâmetro entre 4-9 *micra*; abertura geralmente inclusa, em fenda estreita horizontal; outras vezes, exlusas, abrangendo 2 ou 3 pontuações (coalescentes).

PARÊNQUIMA AXIAL:

Predominantemente do tipo Apotraqueal concêntrico estreito irregular em faixas curtas, com 1 - 4 células de largura, às vezes anastomosadas; o sub-agregado e o terminal ou inicial, em faixas estreitas, geralmente com 1 - 3 células de largura. Presente também o tipo Paratraqueal compreendendo o unilateral e o vasicêntrico.

Séries: De 250 - 550 (600) *micra*, com 2 - 10 células; mais comumente, entre 350 - 450 *micra*, com 4 - 7 células.

Diâmetro máximo: Geralmente entre 17 - 37 *micra*; porém, nas células epivasculares, o diâmetro máximo atinge até 56 *micra*.

Cristais: Não foram observados.

PARÊNQUIMA RADIAL (RAIOS)

Tipo: Tecido Homogêneo, tipo IV de *KRIB'S* (1935). Fig.15.

Número: Muito numerosos; 12 - 21 por milímetro; mais comumente entre 15 - 20; em média, 18 por mm.

Largura: De extremamente finos a muito finos, entre 9 - 35 *micra*; na grande maioria unisseriados, (às vezes localmente 2 - seriados); comummente entre 15 - 22 *micra* (muito finos).

Altura: De extremamente baixos a muito baixos, entre 0,025 - 0,545 (0,568) mm, com 1 - 23 células; mais freqüentemente entre 0,200 - 0,315 mm, com 5 - 12 células; porém, quando fusionados atingem até 1,00 mm, com 40 células.

Observação:

Durante a ontogênese, células iniciais do parênquima, são provavelmente anexadas às dos raios aumentando a largura destes.

Células esclerosadas: Comum a esclerose parcial nas células dos raios.

Cristais: Não foram observados.

FIBRAS:

Não septadas, de paredes delgadas a espessas, praticamente heterogêneas, e em fileiras radiais, simulando células de parênquima, em especial nos cortes tratados pelo hipoclorito, nos quais a hemicelulose foi dissolvida.

Comprimento: Muito curtas, de 0,500 - 1,00 mm; mais comumente entre 0,750 - 0,900 mm.

Diâmetro máximo: geralmente compreendido entre 13 - 27 *micra*.

Pontuações: Simples ou indistintamente areoladas, numerosas nas paredes radiais, muito pequenas (cerca de 3 - 4 *micra* de diâmetro), abertura em fenda linear geralmente oblíqua, por vezes, exclusas, com 5 - 7 *micra* de comprimento (coalescentes).

ANÉIS DE CRESCIMENTO:

Demarcados pelo achatamento das fibras do lenho tardio onde se observam fibras homogêneas, fracamente lignificadas. É caracterizado ainda por poros em anel ou semi-anéis e pela presença do parênquima apotraqueal terminal ou inicial.

MÁCULAS MEDULARES: Presentes.

CANAIS DE GOMA: Ausentes.

ESTRATIFICAÇÃO: Ausente.

CANAIS TRAUMÁTICOS:

Presentes, em séries curtas, entre o alburno e o cerne, onde se nota a cicatrização total de uma galeria, pela intervenção das células do parênquima longitudinal e do radial que se hipertrofiaram, e, outras vezes, se multiplicaram (Fig.17), e que às vezes substituem os canais (Fig.18). Sua origem é geralmente atribuida à intervenção de insetos.

Os elementos do lenho próximos das galerias apresentam-se cheios de goma impregnada pela lignina.

SUMMARY

Itaobimia was described recently as a new genus of the Leguminosae Lotoideae from Itaobim, Minas Gerais, Brazil. The present author could see the plant alive and drew from it wood samples. In April, 1979, the plant was blossoming and in July, 1978, was setting mature fruits. *Itaobimia magalhaesii* Rizz. is a sarmentose shrub provided with elongate branches which densely intertangle giving rise to a complex set of globose appearance; the basal portion of the stem is wholly ligneous and can attain up to 5 cm in diameter. The inflorescences are large panicles that when fructified measure till 1 mm in length. The flowers are almost regular, bearing 5 subequal petals; the stamen filaments coalesce up to the middle, forming a staminal tube which conceals the ovary. The podis leathery, indehiscent, sessile, kidney – shaped or disciform, and 2.5-3.5 cm wide, 3.5-4.0 cm long. Germination is swift; on the 10th day it reached 100%, but the plantlets grown tediously.

The wood structure exhibited the following main features.

VESSEL (PORES): Generally diffuse, solitary, and radial multiples of 2-6; numerous to extremely numerous, 43-90 (105) per square mm; with 35-80 (90) micra in the maximum diameter; with simple perforations; intervascular pitting of small size, 5-7 micra, numerous, alternate, vestured,

commonly coalescent; pits to ray and parenchyma cells alternate, opposite or irregular, vestured, small to medium sized, 4-9 micra, sometimes with coalescent apertures.

WOOD PARENCHYMA: Generally abundant, predominantly apotracheal concentric, narrow, irregular, in short belts, 1-4 cells wide, from time to time confluent.

RAY PARENCHYMA (RAYS): Homogeneous (Krib's type IV); rays extremely fines; 12-21, mostly 15-20, per mm; 9-35 micra wide; pratically uniseriate, sometimes locally biseriate; 0.025-0.545 (0.568) mm high, 1-23 cells wide, as a rule 0.200-0.315 mm and 5-12 cells.

WOOD FIBERS: Non septate; pratically heterogeneous; simulating parenchyma cells; very short, 0.500-1.000 mm; 0.750-0.900 mm; maximum diameter 13-27 micra.

GROWTH RINGS: Indicated by terminal or initial parenchyma.

RING-POROUS WOOD: Present.

RIPPLE MARKS: Absent.

TRAUMATIC INTERCELLULAR CANAL: Present between the sapwood and the heartwood, forming short rows; some are replenished with cells derived from both longitudinal and radial parenchymas; their origin has been ascribed to destruction of the wood by insect larvae. The wood elements near the galleries show themselves full of lignified gum.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq.), pela sua valiosa colaboração, permitindo a realização da presente contribuição, bem como aos tecnologistas Walter dos Santos Barbosa e Valter Mateus dos Santos pelo trabalho de microtomia e das preparações microscópicas e, ao Fotógrafo Mario da Silva pelas ampliações das fotografias.

BIBLIOGRAFIA

1 – CHATTAWAY, M.M. – 1932. Proposed standards for numerical values used in describing woods. Tropical Woods, Yale University, U.S.A., 29:20-28.

2 – KRIBS, DAVID, A. – 1935. Salients lines of strutural specialization in the woods rays of Dicotyledons, Botanical Gazete, U.S.A., 3:547-557.

3 – MATTOS FILHO, A. DE. – 1954. Anatomia do lenho de *Peltogyne* Vog. Arq. Serv.Flor., Rio de Janeiro, 8:45-146.

4 – MILLANEZ, F.R. & A.DE MIRANDA BASTOS – 1960. Glossário dos termos usados em anatomia de madeiras. Separata do An. Brasil. de Econ. Flor., I.N.P. 12(12):418-442.

5 – RIZZINI, C. TOLEDO – 1977. Leguminosae novae brasilienses. Rodriguésia, 43:147-159.

6 – RIZZINI, C. TOLEDO – 1979. Novos dados sobre *Itaobimia magalhaesii* Rizz. (Leguminosae-Lotoideae). Rev.Brasil. de Biol. 39(4): 861-870, 1979.

ERRATA:

As fotos referentes ao trabalho ESTUDO ANATÔMICO DO LENHO DE *ITAOBIMIA (LEGUMINOSAE-LOTOIDEAE)* encontram-se nas páginas 165 até 177.

Autor: **Armando de Mattos Filho**

commonly coalescent; pits to ray and parenchyma cells alternate, opposite or irregular, vestured, small to medium sized, 4-9 micra, sometimes with coalescent apertures.

WOOD PARENCHYMA: Generally abundant, predominantly apotracheal concentric, narrow, irregular, in short belts, 1-4 cells wide, from time to time confluent.

RAY PARENCHYMA (RAYS): Homogeneous (Krib's type IV); rays extremely fines; 12-21, mostly 15-20, per mm; 9-35 micra wide; pratically uniseriate, sometimes locally biseriate; 0.025-0.545 (0.568) mm high, 1-23 cells wide, as a rule 0.200-0.315 mm and 5-12 cells.

WOOD FIBERS: Non septate; pratically heterogeneous; simulating parenchyma cells; very short, 0.500-1.000 mm; 0.750-0.900 mm; maximum diameter 13-27 micra.

GROWTH RINGS: Indicated by terminal or initial parenchyma.

RING-POROUS WOOD: Present.

RIPPLE MARKS: Absent.

TRAUMATIC INTERCELLULAR CANAL: Present between the sapwood and the heartwood, forming short rows; some are replenished with cells derived from both longitudinal and radial parenchymas; their origin has been ascribed to destruction of the wood by insect larvae. The wood elements near the galleries show themselves full of lignified gum.

AGRADECIMENTOS

O
pela sua
tecnolog
das prep

1 — CHA
wo
2 — KRI
Dic
3 — MAT
Jar
4 — MIL
an
5 — RIZ
6 — RIZ
(Le

LORANTHACEAE OF THE CENTRAL BRAZIL

CARLOS TOLEDO RIZZINI*
Jardim Botânico

Some time ago I received rather large collections fo mistletoes from the Guayana region, through the kindness of Prof. Basset Maguire, of the New York Botanical Garden, for preparing the account on the Loranthaceae to be included in his *The Botany of Guayana Highlands*, already published (1978) in the Memoirs of the New York Botanical Garden. Amongst those plants there were a number of specimens gathered in Central Plateau of Brazil, both in cerrado and forest patches, these either along rivers or in depressions. A few of the species involved proved to be new to science, and one of them may even be utered a most remarkable *Struthanthus* species; a second deserves especial consideration for it is a *Psittacanthus* species with solitary flowers, a fact very rare in that genus and never found previously in Brazil. Even more important seems to be the remarkable finding of the old *Oryctanthus scabridus* Eichl., a species that since Eichler's first description in the Flora Brasiliensis has been a taxonomic puzzle; now it is ascribed to the genus *Oryctina* v. Tiegh. which was validated by the author (*Rizzini*, 1977). A second, recently described representative of the same genus is referred to in this paper. Additional herbarium sheets were studied in the Rio de Janeiro Botanical Garden and from both University of Brasília and Reserva Ecológica do IBGE (Brasília); moreover, some plants were got from nature by the author together with other botanists during collecting trips throughout parts of Central Brazil; this allowed a lot of observations to be made upon living ones in their habitats.

Struthanthus attenuatus (Pohl) Eichl.

MINAS GERAIS: Middle slopes of Serra da Piedade, low dense woodland, 40 km east of Belo Horizonte, 1800m, Jan. 16, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & E. Onishi 30467.

This specimen agrees well with Eichler's diagnosis. It is a vine possessing young leaves recurved and functioning as prehensile organs along with lanceolate-spathulate, adult leaves.

Struthanthus concinnus Mart. var. centralis Rizz.

MINAS GERAIS: 10 km north of Gouveia, 1320 m, cerrado, Apr. 11, 1973, W. R. Anderson 8662; Diamantina, gallery forest and adjacent cerrado, 1300 m, Jan. 31, 1969, H. S. Irwin, et al. 22928; Grão Mogol, same habitat, 900 m, Feb. 19, 1969, H. S. Irwin 23575; Francisco Sá, cerrado, 1100 m, H. S. Irwin et al. 23041. BAHIA: Rio Piau, cerrado, Apr. 12, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear & R. R. dos Santos 14625.

---

*Bolsista do C.N.Pq.

Struthantus flexicaulis Mart.

MINAS GERAIS: Cerrado, 5 km by road northeast of Rio Manso and Couto de Magalhães, 1000 m, Apr. 13, 1973, W. R. Anderson 8731; gallery forest and adjacent cerrado, 7 km northeast of Diamantina on road to Mendanha, 1300 m, Jan. 29, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 22846; Serra do Catoni, Montes Claros, Nov. 10, 1938, F. Markgraf, M. Barreto & A. C. Brade 3215; São João da Chapada, cerrado, 1200 m, Mar. 23, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 28198; Diamantina, 900 m, same collectors 28067; Patrocínio, cerrado, 1000 m, Jan. 31, 1970, same collectors 25719; Serra do Itabirito, gallery forest, 1500 m, Feb. 12, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 19973. BRASÍLIA: Cia. Fercal, 30 km east of D. F., cerrado, Sep. 19, 1964, G. T. Prance & N. T. Silva 59070. GOIÁS: Cristalina, 1000 m, cerrado, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 9963; ibidem, 1200 m, campo, Mar. 5, 1966, H. S. Irwin, J. W. Gear, R. Souza & R. R. dos Santos 13529; Curral de Dentro para Águas Vermelhas, cerrado baixo, Jan. 29, 1965, R. P. Belém & J. M. Mendes 371; Serra dos Pirineus, 14 km south of Corumbá de Goiás, 975 m, rocky cerrado, Nov. 30, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 10770; Rio Paraná, 35 km north of Formosa, 950 m, cerrado, Mar. 28, 1966, H. S. Irwin, J. W. Gear, R. Souza & R. R. dos Santos 14203. BAHIA: Rio Riachão, road to Água de Rega, 1000 m, gallery forest and adjacent cerrado, Feb. 25, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 30989.

Struthanthus rufo-furfuraceus Rizz., n. sp.

Notatus pedunculo rachique racemorum et ramulis annotinis lineis 2 indumento ferrugineo-lepidoto imbutis percursis. Praeter hanc notam, a S. flexicauli *Mart. stylo in flore masculo elongato, a* S. attenuato *(Pohl) Eichl. foliis oblongis, discernitur.*

Stirps scandens radicellis prehensilibus inserta. Rami teretes, ramulis sursum versus modice compressis, lineis rufis instructis. Folia novella ad ramulorum extremitates petiolo omnino evoluto limboque adhuc parvulo hamato-curvata, laesione interdum maculis ferrugineo-suberosis ornata. Folia adulta oblonga, basi apiceque parum angustata, extremo apice acutissime mucronata, margine brevi cartilagineo cincta, supra penninervia et stomatibus carentia, subtus nervo medio solummodo prominente ac stomatophora, rigida, 3,5-6 cm longa, 15-25mm lata; petiolis rugosis, supra canaliculatis, quandoque rufo-suberoso, 8-15 mm longis. Racemi 1-3-ni ad axillas, 3-5 cm longi, triadum paribus ad 10 (vulgo 6-8); pedunculo 6-9 mm longo; rachi haud raro in zig-zag conformata, gracili, compressiuscula, lineis duabus rufo-squamatis ornata; pedunculo ternationis cc. 2 mm longo. Alabastra mascula clavata floresque 3(4) mm longa. Calyculus leviter sinuato-erosus. Antherae staminum altiorum breviter obtuseque apiculatae. Stylus validus, stigmate capitellato antheras aequante.

Type: Paracatu, Minas Gerais, in cerrado, Jan. 21, 1978, C. T. Rizzini leg. (holotype RB).

This species is at once recognizable by two rusty-scurfy lines which run down the racemes and branchlet ends. Such feature appears commonly in *Oryctanthus* and *Phthirusa*; as far as I can know, it is reported for the first time in *Struthanthus*.

Struthanthus microstylus Rizz., n. sp.

Ex affinitate S. andrastyli *Eichl.; racemis longioribus, stylo floris masculini patenter brevi in fundo perigonii abdito, folliis haud obovatis ramulisque pergracilibus satis discrepat.*

Planta sandens cum radicellis aereis. Rami teretes. Ramuli anguloso-complanati, ad nodos ampliatuli, interdum plus minusve tetragoni, lenticellis ferrugineis punctiformibus minutissimis densissime punctati. Internodia ad 10 cm usque. Folia oblonga seu elliptica, basi breviter cuneata, apice rotundata, minora mucronulata, modice coriacea,

haud rigida, utrinque stomatibus notata et penninervia, nervis gracilibus obliquis subtiliter prominulis, margine cartilagineo cincta ac non raro ondulata, 4-7 cm longa, 2-4 cm lata; petiolis canaliculatis, 5-8 mm longis. Racemi solitarii, 5-8 cm longi, e 9-12 paribus ternationum superstructi; rachi anguloso-striata, prope nodos ampliata, compressa, ramulis novellis simili; pedunculo triadum 1,5-2 mm longo; cupula bracteolis parviusculis donata. Alabastra mascula clavata floresque circiter 4 mm longa. Calyculus subinteger. Antherae obtusae, filamentis a tepalis liberis. Stylus in floribus masculis parum evolutus, manifeste brevis, infra antheras positus, stigmate punctulato in fundo tubi perigonii.

Type: Paracatu, Minas Gerais, in cerrado, Jan. 26, 1978, C. T. Rizzini coll. (holotype RB).

Struthanthus microstylus is a clearly marked species by its short style in the staminate flower which lies concealed inside the perigonium tube, and oblong-elliptical blades. The ramules resemble those of *S. andrastylus* Eichl., but are much thinner. The racemes are conspicuously longer than in the latter species. Only one poorly developed specimen was found in the site of collection, but the traits above quoted are sufficiently diagnostic.

Struthanthus syringifolius Mart.

BAHIA: Rio Ferro Doido, 18 km east of Morro do Chapéu, 1100 m, sandstone area, Feb. 20, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 30706. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 24 km by road south of Teresina (PI), cerrado, Mar. 16, 1973, W. R. Anderson 742. MINAS GERAIS: Paraopeba, cerrado, Sept. 4, 1979, Rizzini & Heringer s. n.

Shrub of large dimensions with hanging, green branches. The species is easy to recognize by its large leaves and berries; indeed, *S. syringifolius* is the species of its genus that presents the biggest fruit known up to now. The Paraopeba plant exhibits fruits about 2 cm long, at maturity greenish yellow with red base. The viscinum layer shows itself endowed with a great amount of white latex. The endosperm is hexagonal, thick, harboring the green embryo (with 2 cotyledons). Such a berry recalls that of *Psittacanthus robustus* Mart., but this lacks both a milky layer and endosperm; *P. robustus* bears 3 (4) cotyledons. In most specimens the medium bracteole is evidently larger than the other 2 ones.

Struthanthus pusillifolius Rizz., n. sp.

S. attenuato *(Pohl) Eichl. sine dubio proximus, autem forma foliorum, petiolis longioribus, ramis monomorphis, foliis viridescentibus, antheris paene muticis et imprimis stylo floris masculi cc. 0,5 mm longo fere filiformi filamentis breviore antherasque haud aequante.*

Stirps volubilis ramis elongatis plus minusve flagelliformibus, gracilibus, striatis, teretibus, radicellis prehensilibus praeditis; internodiis usque ad 12 cm longis. Folia parva, oblonga, utrinque attenuata, apice acutiuscula et mucronulata, modice coriacea, margine cartilagineo cincta, in ambobus paginis rugulosa, supra subtiliter penninervia, subtus praeter nervum centralem validum elevatumque nervis carentia, stomatibus haud detergibilibus, 2-3,5 cm longa, 8-20 mm lata; petiolis 5-12 mm longis (vulgo 7-10 mm), canaliculatis. Racemi 1-2 ad axillas, e 4-5 ternationum paribus, 15-30 mm longi; rachi quadrangulo-complanata, contorta; pedicellis triadum circiter 2 mm longis; pedunculis 5-10 mm longis. Flores in vivo lutei, 4 mm (perigonium 3 mm) longi. Antherae brevissime apiculatae. Stylus in flore masculo valde abbreviatus, pergracilis, antheras non attingens, anthesi omnino inclusus, 0,5 mm longitudine haud superans; stigmate casso vix capitatulo. Stirps feminea deest.

Type: Brasília, D. F., in silva, Sept. 28, 1977, legerunt E. P. Heringer at alii 153 (holotype RB).

Paratype: Ibidem, coll. E. P. Heringer et al. 157, Sept. 28, 1977.

The plant is characterized by the combination of smalll leaves with very short style in the staminate flowers; it does not reach the height of the anthers.

Struthanthus glomeriflorus Eichl.

BRASÍLIA: Gallery forest, immediately west of Planaltina, 950 m, Sep. 28, 1965, H. S. Irwin, R. Souza, R. R. dos Santos 8755.

This recedes from *S. confertus* in its gray, terete branches, 2-radiate umbels almost devoid of peduncles and enterely sessile triads.

Struthanthus marginatus (Desr.) Bl.

Bahia: Caatinga, 1 km north of Agua de Rega on road to Cafarnaum, 1000 m, Feb. 28, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G.L. Smith 31230. MINAS GERAIS: Serra do Caraça, 1500-1750 m, forest, Jan. 26, 1971, H. S. Irwin, R.M. Harley & E. Onishi 29154; Paraopeba, cerrado, Dec. 20, 1953, E. P. Heringer 3334; east of Belo Horizonte, forest, Sp.22, 1945, L. O. Williams & V. Assis 8060. GOIÁS: Gallery forest and adjacent cerrado, 17 km south of Niquelândia, 750 m, Jan. 23, 1972, H. S. Irwin, W.R. Anderson, M. Stieber & E. Y. Lee 34916; Pico do Itambé, 1140 m, Feb. 14, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. H. Kirkbride 36004.

Struthanthus polyanthus Mart.

A species widespread in the cerrado. Pistillate plants have not been described hitherto. Leaves as those of the staminate plants. Racemes slender and shorter than male ones, with 3-5 pairs of triads, 15-35 mm long, the peduncle up to 1 cm long. Flowers 3 mm long, without the least trace of the stamens.

MATO GROSSO: Serra do Roncador, 50 km north of Chavantina, riverine forest, Rio Vau, Oct. 9, 1964, G.T. Prance & N. T. Silva 59326 (pistillate); 20 km past Alto Araguaia on road to Alto Garca, 830 m, Sep. 30, 1963, B. Maguire, J. M. Pires, C. Maguire & N. T. Silva 56958. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, Dec. 21, 1968, G. M. Barroso, M. José & Ana 604 (*S. savannae)*;Serra do Caiapó, banks of Rio Claro, 40 km south of Caiaponia, road to Jataí, Oct. 18, 1964, same collectors 59451 (staminate); Serra Dourada, 1969, A. Rizzo 4594 and 4621; Serra do Caiapó, rocky cerrado, 800-1000 m, Oct. 26, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 7403; BAHIA: Vale do Rio das Ondas, cerrado on slopes of Espigão Mestre, 600 m, Mar. 3, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31374 (fruiting specimen). BRASILIA: Catetinho, shaded gallery forest, Oct. 26, 1975, E. P. Heringer 14883. *S. savannae* Rizz. is merely a synonym of this, as I have recognized after a more accurate comparison between fresh specimens of both entities.

From the same place where the female specimen was collected there came another evidently distinct which will be taken as type of a new variety.

S. polyanthus Mart. var. **gracilis** Rizz., var. nov.

Cognoscitur foliis lanceolatis ad 7 mm latis usque racemisque plerumque e 2 paribus ternationum conflatis circiter 1,5 cm longis.

At first glance this plant is almost identical with S. augustifolius (Gris.) Haum, a taxon rather dispersed in those parts of Argentine known as eastern mont and western chaco. The leaves and racemes may be said to be practically equal in both of them. The only difference which can be pointed out between S. augustifolius and var. gracilis resides in the well developed staminodes present in the flowers of the former and entirely absent in the latter as mentioned above for the pistillate plants of S. polyanthus.

Type: Serra do Roncador, várzea forest beside Rio Sete de Setembro, 3 km from Garapu, Mato Grosso, Oct. 2, 1964, G. T. Prance, N. T. Silva & J. M. Pires 59232.

Struthanthus reticulatus Rizz., sp. nov.

Ex affinitate S. orbicularis *(H. B. K.) Eichl., sed recognoscitur primo vultu foliis amplioribus, obovato-cuspidatis nervisque cum venis fortiter reticulatis. Species ab omnibus generis mihi cognitis toto coelo divergens notis foliorum.*

Fruticulus ut videtur erectus arrhizus, ramis teretibus cortice laevi obtectis, ad axillas ubi spicas enascuntur excavatis et ambitu membranaceo-scariosis, intus foveas ubi pedunculi spicarum inseruntur prophyllis minutis nonnullis instructis; internodiis 2-6 cm longis. Folia late obovata seu elliptico-obovata, basin versus bene attenuata et cuneiformia, apice rotundata et abrupte in cuspidulum acuminatum acutissimum 3-5 mm longum contracta, membranacea, siccitate viridia, margine cartilagineo luteolo cincta, utrinque fere aequaliter reticulata nervis secundariis venisque tertiariis prominentibus, nervo centrali subtus fortius prominulo et sulcato, stomatibus parum perspicuis, 6-11 cm longa, 3-6 cm lata; petiolus applanatus, limbo decurrente marginatus, 10-15 mm longus. Spicae solitariae, 15-35 mm longae, penduculo brevissimo fultae, e foveis axillaribus ortae, ternationum paribus 5-7 ornatae. Ternationes sessiles. Flores intra ternationes brevissime pedicellati, 6-7 mm longi, in vivo virides; bracteolis haud in cupulam connatis pedicellisque suis adnatis, fere prorsus deciduis, nonnullis ad apicem spicae remanentibus solum, squamiformibus, acutis. Calyculus validus, sinuatus. Tepala latiuscula, sub apice reflexa, pone antheras pilis elongatis crassis fere hyalinis 5-8 fasciculatis praedita. Filamenta paene omnino cum tepalis coalescentia, apice breviter libera. Antherae ellipsoideae, muticae. Stylus stigmaque parum evoluta. Planta feminea incognita.

Type: Northern Goiás, road to Miracema do Norte, in cerrado, July, 28, 1964, G. T. Prance & N. T. Silva 58445 (holotype RB, isotype NY).

This species is outstanding by its large, drying green, obovate-cuspidate leaves with prominent reticulate venation, but is unique, as far as I can Know, by the excavate, scariose leaf axils, and the hairs found behind the anthers. In no other species I have ever seen such a type of axil, nor those hairs, whose meaning it is unknown to me. It is not a minor feature that it were collected in cerrado, or Brazilian savanna, where rarely new species are found at present and just so impressively distinct a species like this.

Struthanthus tetraquetrus Mart.

MINAS GERAIS: Serra do Caraça, cerrado at base, 1500 m, Jan. 26, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & E. Onishi 29188.

Resembling in general the much commoner *S. staphylinus* Mart., but differing from it mainly in the acutely 4–angled branchlets. A rarely found species.

Struthanthus subsect. Struthiocephalus

Two new species have been found in the last 13 years in Brazil, referrable to the subsect.*Struthiocephalus* v. Tiegh., which are characterized by having their flower heads made up of pseudocymes subtended by very short peduncles and sessile ternations. These traits turn them to *S. maricensis* Rizz., a plant whose type specimen still exists alive in the restinga of Barra de Maricá, Rio de Janeiro. The other members of that subsection that approach them morphologically, as is the case with *S. confertus* Mart., *S. hoehnei* Krause, *S. glomeriflorus* Eichl., and *S. taubatensis* Eichl., cannot be confused with them because either they possess both peduncles and pedicels (*S. confertus*) or lack both parts, presenting at the same time sessile pseudocymes and ternations (the other species just mentioned). The closest relative to be discarded is *S. maricensis* (Leandra 2 (3): 76. 1972), what can be accomplished with the aid of the following key, in which the new species are included also.

1. (Triads wholly sessile, the pseudocymes subtendend by peduncles 1-2 mm long).
   2. Leaves at the apex very acutely falcate, the apex proper frequently hook-like, at the base auriculate-reflexed, up to 2 cm wide.

      S. hamatilis
   2. Leaves acute or acuminate, without a falcate apex, the base not bent over itself, wider than 2 cm.
      3. Lateral branchlets short, very nodose, clad with bark rufous, lenticellose, the internodes only 3-10 mm long, the branches conspicuously nodose.

         S. confertus var. *pernodosus*
      3. Brachlets slightly nodose, the bark gray, internodes longer.
         4. Peduncle 1 mm long; leaves thicker, drying more or less olivaceous, above shining. Restinga in Rio de Janeiro.

            S. maricensis
         4. Peduncle 1-2 mm long; leaves tenderly subcoriaceous or membranaceous, dull, obscurely brown. Gallery forest in Brasília.

            S. planaltinae

There follow the latin descriptions of the above mentioned taxa, including some comments to stress some special points.

Struthanthus hamatilis Rizz., spec. nov.

A S. maricensi *Rizz. evidenter dignoscitur foliis angustioribus, apice subulatis hamulosisve, basi auriculato-reflexis.*

Rami eleganter rectiusculi gracilesque, teretes, parum nodosi, cortice obscure cinereo minute lenticelloso obtecti, internodiis 1,5-3 cm longis. Folia lanceolata seu anguste ovato-lanceolata, e basi 13-20 mm lata apicem versus gradatim angustata, imo apice acutissima falcata et plus minusve hamulosa, margine cartilagineo subrevoluta sed prope basin evidenter auriculato-reflexa, crasse rigideque coriacea, castanea, supra nitida nervo medio excavato, subtus opaca nervo medio elevato, utrinque enervia rariusve obsolete nervosa, stomatibus inconspicuis ad lentem, mihi videtur ad 5-6 cm longa sed foliis paucis. Petiolus supra canaliculatus, 5-9 mm longus. Flores in ternationibus prorsus sessilibus. Ternationes in pseudocymis ordinatae; pseudocymis pedunculo sub lente perspicuo 2 mm longo suffultis. Alabastra foeminea leviter clavata, ut flores circiter 3 mm longa. Antherae cassae oblongae, muticae, planae, complanatae; filamenta conspicua, antheris longiora. Stylus validus, crassus, stigma capitellatum.

Type: Chapada da Contagem, 20 km northwest of Brasília, steep cerrado hillside, 1000 m, October 27, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 9616 (holotype RB, isotype NY).

The falcately subulate leaves, frequently recurved at the tip in a hook-like manner, their toughness, color, and bent margin at base are distinctive characters which put this species aside from its closest relatives, namely *S. maricensis* and *S. planaltinae*. It should be pointed out that the leaves in *S.maricensis* happen to present hook-like apex when, during dessication, they become more or less misshapen by folding near the tip. Notwithstanding, the other differences mentioned at outset of the latin diagnosis will suffice to distinguish them.

Struthanthus confertus Mart. var. **pernodosus** Rizz., var. nov.

A var. conferto, *cui in universum similis, abhorret floribus 5 mm tantum, triadibus pedicellis nullis sessilibus ramulisque valde nodosis cum internodiis brevissimis fere moniliformibus.*

Rami teretes, fusci, lenticellis amplis notatis, percrasse ad nodos dilatati, nodis haud raro subalternis, internodiis usque ad 8 cm longis. Ramuli annotini vulgo 3-6 cm

longi, ad apicem angulosi, jam ab initio nodosiusculi, deinde teretes magis magisque ad nodos incrassati, provectiore aetate valde nodosi internodiisque approximatis ad 3-10 mm usque; cortice rubente grosse lenticelloso. Folia oblonga vel ovado-oblonga, basi obtusa, apice acuta, coriacea, margine cartilagineo cincta, nervis secundariis subnullis vel substilissime impressis, stomatibus sub lente minutis, nervo medio subtus elevato, vulgo3 x 4 cm; petiolus canaliculatus, 5-8 longus. Alabastra mascula clavata, 4-5 mm longa. Ternationes in umbellis 2-radiatis vel pseudocymis, omnino sessiles; pseudocymis 6-10 in glomerulos axillares aggregatis, pedunculo 1-2 mm longo ad lentem distincto instructis (rarius 2 paribus triadum in racemulis 2-4 mm longis). Perigonium cc. 5 mm longum. Antherae muticae, filamentis in dimidio supero liberis. Stylus stigmaque graciles, infra antheras.

Types: About 6-7 km east of Alto Paraiso on road to Nova Roma, Chapada dos Veadeiros, Goiás, region of cerrado with sandstone outcrops, 1400m, March 7, 1973, W. R. Anderson 6538 (holotype RB, isotype NY).

The variety calls attention at first glance by its annual lateral branchlets very short, strongly nodose, with internodes only 3-10 mm long, and reddish bark. Such brachlets are much more reminescent of caatinga plants than of cerrado plants. The branches bear nodes very swollen and subalterne, i. e., not exactly opposite to one another. Although the specimen is fragmentary, such features are unique in the group or even in the whole genus, as far as I can remember.

Paratype: Ca. 4 km by road south of Teresina, 1000 m, edge of forest, Mar. 18, 1973, W. R. Anderson 7404.

The species bears typically ternations subtended by short pedicels and pseudocymes sustained on equally short peduncles. The var. *pernodosus* exhibits pedicels extremely short or even none, but it is otherwise similar to var. *confertus* except for its stouter nodes.

Struthanthus planaltinae Rizz., spec. nov.

Ab aliis subsectionis foliis membranaceis ovatis acutis pro rata magnis discrepat.

Rami teretes, elongati, ut videtur scandentes, paulo nodosi, cortice cinereo minute rimuloso et lenticelloso vestiti, internodiis basalibus ad 7 cm usque, supremis 2-4 cm longis. Folia ample ovata, basi rotundata, apicem versus gradatim attenuata, extremo apice acuta vel breviter acuminata, membranacea, mollia, margine angustissime cartilagineo-rubentia, nervo centrali supra impresso subtusque prominente, nervis lateralibus 7-10 paribus arcuatis ambobus paginis subtiliter sed distincte prominulis, 5-10 cm longa, 2-4 cm lata, rarius usque ad 5 x 10 cm. Petiolus canaliculatus, 5-8 mm longus. Ternationes sessiles pseudocymosae. Pseudocymae glomerulatae, 4-6 in axillis, pedunculo 1-2 mm longo distincto ad lentem praeditae. Flores 6-7 mm longi. Alabastra mascula fortiter clavata, circiter 6 mm longa. Antherae ellipsoideae, magnae, crassae, prorsus apiculo destitutae. Filamenta elongata, subulata apicem versus. Calyculus minute denticulatus.

Type: Gallery forest, ca. 55 km east of Brasília on road to Planaltina, Goiás, 700-1000 m. September 13, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 6188 (holotype RB, isotype NY).

Paratype: Gallery forest, immediately west of Planaltina, D.F., Goiás, 950 m, September 28, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8755.

S. planaltinae can not be confused with any other of the subsection *Struthiocephalus* in view of its large, ovate, soft, visibly nerved leaves. From its nearest relative, which seems to be *S. glomeriflorus* Eichl., it differs in its leaves neither leathery nor veinless, and pedunculate pseudocymes. It is also akin to *S. maricensis*, but the leaves again make good distinction.

Phthirusa ovata (Pohl) Eichl.

BRASÍLIA: Cia. Fercal, 30 km east of Brasília, cerrado, Sep. 19, 1964, G. T. Prance & N. T. Silva 59069; Chapada da Contagem, cerrado, 1000 m, Sep. 4, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R.R. dos Santos 7974 and 8259; ibidem, 700-1000 m, Aug. 18, 1964, H. S. Irwin & T.R. Sonderstrom 5267; Barragem do Paranoá, 1000 m, cerrado, Feb. 27, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 26687; Gama, 1100 m , forest, Feb. 3, 1968, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 1413; Planaltina, 950 m, cerrado, Sept. 29, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8778. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 21 km north of Alto Paraiso, 1250 m, Mar. 21, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32914; ibidem, 1600 m, Mar. 8, 1973, cerrado, W. R. Anderson 6632; Serra dos Pirineus, 20 km east of Pirenópolis, 1000 m, Jan. 14, 1972, H. S. Irwin, W. R. Anderson, M. Stieber & E. Y. Lee 34017; Cristalina, 1175 m, creek bank, Nov. 5, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 9959; Chapada dos Veadeiros, 12 km northwest of Alto Paraiso, 1200 m. scrub, Oct. 19, 1965, same collectors 9281; ibidem, 10 km south of Alto Paraiso (formerly Veadeiros), 1000 m, gallery forest and adjacent cerrado, Mar. 22, 1969, H. S. Irwin, R.R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 24934; between Brasília and Cristalina, cerrado, Aug. 30, 1979, Heringer & Rizzini 17418. MINAS GERAIS: Cerrado, 31 km West of Montes Claros on road to Água Boa, 1000 m, campo and adjacent cerrado, Feb. 24, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 23812.

A very robust mistletoe with stout, angulose, gray branches, extremely hard, ovate leaves, and relatively large flowers, widespread in the cerrado around Brasília and northern Goiás.

Phthirusa ovata var. **nemorosa** Rizz., var. nov.

A var. ovata *discenitur pedicellis florum lateralium 1-2(3) mm longis (flore centrali triadum omnimo sessili) foliisque minus crassis molliter coriaceis vel subcoriaceis.*

Type: Catetinho, Brasília, D.F., shaded, tall galley forest, female flowers creamy, Oct. 26, 1975, E. P. Heringer 14872.

This plant is outstanding both in its lateral flowers subtendend by rather long pedicels, being the middle one sessile, and in its leaves soft, practically subcoriaceous. In type variety the flowers can be at length borne on extremely short pedicels, as already indicated by Eichler ("brevissime pedicellati"), and the leaves are thickly coriaceous. The ternations in var. *nemorosa* resemble much more those of certain *Phrygilanthus* than of *Phthirusa*. However, they are equal to the triads of *Phthirusa lobaterae* Ferrari, recently described for the flora of Venezuela. The brachlets as well as the rachis are more densely clad with papillae than in var. *ovata* from cerrado. The leaves in either page display a very large number of easily seen, albescent stomata.

Phthirusa pyrifolia (H. B. K.) Eichl.

MATO GROSSO: Gallery forest, 20 km south of Xavantina, 500 m, Jun. 19, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Gear & R. R. dos Santos 17461 and 17123.

Phrygilanthus acutifolius (R. & P.) Eichl.

GOIAS: Chapada dos Veadeiros, 12 km northwest of Veadeiros, now Alto Paraiso, on road to Cavalcante, 1200 m, rocky slope, Oct. 21, 1965, H. S. Irwin, R. Souza, R. R. dos Santos 9381; Serra do Rio Preto, 10 km east of Cabeceiras, 1000 m, gallery forest and adjacent cerrado, Nov. 17, 1965, same collector 10423; Serra dos Pirineus, 25 km north of Corumbá de Goiás on road to Niquelândia, cerrado, 1150, Jan. 13, 1968, H. S. Irwin H. Maxwell & D. C. Wasshausen 18543. MINAS GERAIS: Pico do Itabirito, 50 Km southeast of Belo Horizonte, Feb. 11, 1968, same collectors 19848; cerrado, 8 km

north of Gouveia on road to Diamantina, 1220 m. Feb. 3, 1972, W. R. Anderson, H. Stieber, J. H. Kirkbride 35306; 2 km N of Paracatu, 700 m, Feb. 3,1970, H. S. Irwin et al. 25947; ca. 17 km E of Diamantina, 900 m, Mar. 21, 1970, H. S. Irwin et al. 28036.

Psittacanthus bicalyculatus Mart.

GOIÁS: Porto Nacional, gallery forest, Jul. 31, 1955, A. Macedo 3964.

Psittacanthus biternatus (Hoffms.) Bl.

GOIÁS: Gallery forest and adjacent wet campo (brejo), 20 km north of Alto Paraiso, Chapada dos Veadeiros, 1250 m, Mar. 19, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32702; ibidem, 13 km by road south of Teresina, 1000 m, cerrado, Mar. 16, 1973, W. R. Anderson 7255; ibidem, 1 km east of Alto Paraiso on road to Nova Roma, 1300 m, Mar. 5, 1973, same collector 6325; 15 km south of Niquelândia, 1000 m, sandy cerrado, Jan. 21, 1972, H. S. Irwin, W. R. Anderson, M. Stieber & E. Y. Lee 34655. BAHIA: Espigão Mestre, 22 km west of Barreiras, 620 m, rocky hillside with cerradão, Mar. 2, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. M. Kirkbride 36490.

Psittacanthus collum-cygni Eichl.

BAHIA: Vale do Rio das Antas, upper slopes of Espigão Mestre, 32 km west of Barreiras, sandy cerrado, 600 m, Mar. 5, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31550.

Psittacanthus corynocephalus Eichl.

BAHIA: Vale do Rio das Ondas, 10 km west of Barreiras, 500 m, gallery forest and adjacent cerrado, Mar. 2, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31324.

A very rare species notable for its large, delta-like leaves, and thickly clavate buds.

Psittacanthus piauhyensis Rizz.

PIAUI: Parque Sete Cidades, Piracuruca, cerrado, C. T. Rizzini & A. de Mattos 5-IV-1974.

A recently described species drawn from *P. plagiophyllus* Eichl. *P. plagiophyllus* was established by Eichler with specimens from Amazon forest and Piaui cerrado on the ground of the practically equal flowers, yet they possess quite different leaves. Thus it was necessary to split Eichler's taxon in two others, namely, *P. piauhyensis* with broad, thick, nerveless, ovate to round leaves, and *P. plagiophyllus* with narrower, thinner, faintly nerved, falcate-lanceolate leaves; further, the peduncles of the inflorescence differ markedly in both species, being far longer (up to thrice) in the latter mentioned one.

Psittacanthus robustus Mart.

MINAS GERAIS: Lagoa Santa, cerrado, Mar. 30, 1957, E. Pereira & G. Pabst 2719; Serra do Cipó, 1050 m, Dec. 19, 1959, B. Maguire, C. Maguire & J. M. Pires 44641; ibidem, 1200-1300 m, Aug. 7, 1960, B. Maguire, G. M. Magalhães & C. Maguire 49081; ibidem, 1200 m, rocky cerrado and gallery forest, Feb. 20, 1972, W. R. Anderson, M. Stiebler, J. H. Kirkbride 36343; 5 km by road northeast of Rio Manso and Couto de Magalhães, 1000 m, cerrado, Apr. 13, 1973, W. R. Anderson 8782; Paraopeba, cerrado, Nov. 25, 1965, R. Goodland 183; ibidem, Nov. 27, 1965, R. Goodland 221; Paraopeba, Chapada das Perdizes, Sept. 4, 1979, Heringer & Rizzini 17490. BAHIA: Espigão Mestre, 100 km of Barreiras, 800 m, bushy cerrado, Mar. 8, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. H. Kirkbride 364846. MATO GROSSO: Xavantina-Cachimbo road, cerrado, Mar. 5, 1969, D. Philcox & A. Ferreira 4432; road to Cuiabá from Araguaia, cerrado, Aug. 25, 1963, B. Maguire, J. M. Pires, C. Maguire & N. T. Silva 56306.

Psittacanthus warmingii Eichl.

GOIÁS: Serra Dourada, 30 Km southeast of Goiás Velho, 650 m, pasture, Jan. 22, 1966, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 11989; gallery forest, 6 km northwest of Piranhas, 700 m, Jun. 24, 1966, same collectors 17711. Also observed in the surroundings of Brasília, D.F.

Psittacanthus teretiflorus Rizz., spec. nov.

Cum P. cuneifolio *(R. & P.) G. Don floribus isolatis solummodo relationes vix offert, autem longe diversus jam foliis late obovatis, floribus vulgo tribus ad singulam axillam, et caetera.*

Rami crassi, nigri, laeves, nitentes, teretes, internodiis 1-3 cm longis. Folia alterna, sessilia, obovata, basin versus gradatim angustata, apice rotundata integra vel retusa, crasse coriacea, emarginata, rugulosa, nullinervia nervisve tribus levissime impressis percursa, stomatibus valde minutis parum detergibilibus, 2-4, 5 cm longa, 1,5-2,5 cm lata. Petiolus nullus vel torum cc. 2 mm longum refert. Flores isolati, id est, nec in diadibus neque in triadibus aggregati, ad axillas vulgo tribus inserti. Pedicelli 12-18 mm longi, teretes, paullum supra medium profunde articulati. Cupula evoluta margine subintegra, circa dimidium ovarii attingens. Calyculus interger. Perigonium 4-4, 5 cm longum, in vivo coccineum vel rubro-aurantiacum, exacte teres, basi apiceque diametro subaequalibus notatum, absque ligulis; tepalis linearibus intus pilis rufis carentibus. Filamenta circa medium tepalorum inserta. Antherae 3 mm longae, angustae. Fructus ignotus.

Type: Caatinga scrub on sand with sandstone outcrops, ca. 22 km west of Morro do Chapéu, Serra do Tombador, 1000 m, Feb. 20, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32647 (holotype RB, isotype NY).

It is especially interesting the finding of this plant because it is the first in Brazil with isolated flowers, arranjed neither in binations nor in ternations. *P. cuneifolius*, the other species with this trait, is widespread southward and has many varieties on the Andes. Both the obovate leaves and ternate flowers of *P. teretiflorus* constitute diagnostic features of great value when combined with its flowers independent of each other.

Oryctanthus alveolatus (H. B. K.) Kuijt

Oryctanthus bothryostachys Eichl.

GOIÁS: Cerrado, 15 km southeast of Guará on road to Tupirama, also in gallery forest, 500 m, Mar. 21, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 21606.

Oryctina scabrida (Eichl.) v. Tiegh.

Oryctanthus scabridus Eichl.

GOIÁS: Serra do Atalaia, 25 km by road southwest of Monte Alegre de Goiás, 600-800 m, mesophytic forest on steep slope of granitic rock, Mar. 12, 1973, W. R. Anderson 6881.

A most significant redescovery of a plant gathered some 140 years ago and up to now awaiting final classification. See note under *Phoradendron andersoni*. The genus *Oryctina*, at present including two species, was made out in a separate paper (Rizzini, 1977), where a full account upon it can be found. The second *Oryctina* species, firstly described in the same paper, was collected also by Dr. Anderson, this time with others; it is referred to wright below.

Oryctina subaphylla Rizz.

This species was described in the above mentioned contribution. It was an anusual event, indeed, to find out a close relative of a species gathered only once since 1840!

BAHIA: Espigão Mestre, 3 km south of Cocos, 535 m. shrubby thickets beside and near creek, Mar. 14, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. H. Kirkbride 36949.

Dendrophthora elliptica (Gardn.) Kr. & Urb. var. **elliptica**

GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 1000 m, wet campo and gallery margin, Feb. 14, 1966, H. S. Irwin, J. W. Gear, R. Souza & R. R. dos Santos 12819; ibidem, 18 km north of Alto Paraiso, 1250 m, gallery forest and adjacent cerrado, Mar. 21, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32880; ibidem, 1800 m, grassy cerrado near gallery forest, M. 9, 1973, W. R. Anderson 6748; ibidem, sand habitat, Mar. 3, 1973, same collector 6296.

Phoradendron amplexicaule Eichl.

BRASÍLIA: E. Pereira & G. Pabst 4940, Nov. 13, 1958. MINAS GERAIS: Serra da Piedade, 1800 m, no collector indicated, Jan. 16, 1971. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, forest, 1600 m, Mar. 9, 1973, W. R. Anderson 6764; ibidem, 20 km west of Alto Paraiso (Veadeiros), 1000 m, wet campo and creek margin, Feb. 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 12480; ibidem, 12 km northwest of Alto Paraiso, 1200 m, creek margin, Oct. 20, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 9371.

Phrodendron andersoni Rizz., spec. nov.

Foliis evidenter simile P. cerinocarpo *Wright et* P. carinato *Trel., sed distat a priore foliis minoribus ramisque teretibus vel obtuse quadrangulatis, ab altero ramis haud bicarinatis spicisque brevioribus cum floribus pro articulo minus numerosis.*

Stirps robusta 2-3-furcatis, ramis teretibus nigris ramulisque subteretibus vel obtuse quadrangulis apicem versus; internodiis 3-6 cm longis. Vaginae cataphyllares basales 1 solummodo rariusve 2, bifidae, margine obtusae scariosae, saepe lacerae, interdum fertiles. Folia in universum oblonga vel lanceolato-oblonga, falcata sive dimidiata (lateribus altero convexo altero rectiusculo), basi apiceque modice attenuata, imo apice acutiuscula brevissime apiculata, molliter coriacea, nervorum longitudinalium 3 paribus distincte pinnatis (praecipue tertium par) utrinque prominulis, venulis laxe subtiliterque reticulatis seu subnullis, nervo centrali impresso plano, margine cartilagineo rubescente cincta, 9-12 cm longa, 2-4 cm lata, petiolis gracilibus 6-9 mm longis suffulta. Spicae in axillis congestae, vulgo 2-4, parvae, 2-4-articulatae, 1,5-2,5 cm longae, pedunculo perbrevi instructae; articulis femineis 4-7 mm longi, quadrangulatis, 10-18-floris in seriebus 4. Fructus globosus, perigonio aperto, laevis, in vivo viridi-lutescens aut lutescens, 3-4 mm diametro.

Type: Cerrado ca. 8 km south of Niquelandia, 750 m, Goiás, Jan. 23, 1972, H. S. Irwin, W. R. Anderson, M. Stieber & E. Y. Lee 34866 (holotype RB, isotype NY).

Paratypes: GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 6-7 km east of Alto Paraiso, cerrado, 1400 m, Mar. 7, 1973, W. R. Anderson 6537; ibidem, 15 km south of São João da Aliança, 1120 m, forest edge, Mar. 21, 1973, W. R. Anderson 7510; between Corumbá de Goiás and Niquelandia, cerrado, 700 m, Jan. 23, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 19067; 3 km south of São João Aliança, 850 m, gallery forest and cerrado, Mar. 15, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31788; ibidem, cerrado, Mar. 21, 1973, W. R. Anderson 7601. MINAS GERAIS: 12 km north of Paracatu, 950 m, cerrado, Feb. 6, 1970, H. S. Irwin et al. 26151.

The species attracts attention by its asymmetric, either falcate or dimidiate, and pinnately nerved leaves, to which must be added the spikes short for the group. At first glance it recalls *P. lanceolato-ellipticum* (Pohl) Eichl. and *P. perrottetii* (DC.) Eichl. in view of the general similarity between them, but the pinnate nerves of *P. andersoni* make good distinction at once; also its spikes are much shorter than in the others. Its name derives from W. R. Anderson to whom I want to do homage for his well

conducted collecting work in central Brazil, where he found *Oryctina scabrida* (Eichl.) v. Tiegh. for the second time after Gardner's first finding in 1840, as already referred to in this paper. This plant raised a taxonomic problem which has lasted for more than a century due to lack of staminate flowers; as these were discovered by Dr. Anderson, the puzzle could be solved through the validation of *Oryctina* as a genus of its own.

Phoradendron apiciflorum Rizz.

MINAS GERAIS: Ca. 4 km north of Patrocínio, 1000 m, cerrado, Jan. 31, 1970, H. S. Irwin, E. Onishi, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 25724.

Its broadly elliptic leaves, strongly swollen nodes, and articles bearing 6 flowers solely near the apex, hence leaving a somewhat long, sterile, peduncle-like base, render this mistletoe very distinctive.

Phoradendron bathyoryctum Eichl.

BRASÍLIA: Between Brasília and Niquelandia, cerrado, May 10, 1963, J. M. Pires, N. T. Silva & R. Souza 9746. GOIÁS: 24 km south of Alto Paraiso, Chapada dos Veadeiros, outcrops and rocky slopes, 600 m, Mar. 24, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 21742. MATO GROSSO: 96 km south of Xavantina, 500, gallery forest, Jun. 18, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Grear & R. R. dos Santos 17371.

Phradendron coriaceum Mart.

MINAS GERAIS: Prata, Triângulo Mineiro, L. Labouriau 769.

Phoradendron craspedophyllum Eichl.

BAHIA: Gallery forest, 24 km north of Seabra, road to Agua de Rega, 1000 m, Feb. 25, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31054.

Previously known only from a few collections in São Paulo. Strangely enough, Trelease (The Genus Phor. 1916) and Eichler (Fl. Bras. 1868) mention the nerves as palmate yet my plants show plainly nerves pinnately disposed; this feature is confirmed through Eichler's Figure 37.3 in which the leaves are represented as penninerved. Another special trait of this taxon is the cataphyls in form of long, very pointed toothlets, of which those inserted at the internodes subtend spikes; the flowers per article number 6-10.

Phoradendron crassifolium (Pohl) Eichl.

MINAS GERAIS: Lower slopes of Serra do Caraça, 1500 m, Jan. 27, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & E. Onishi 29244; 18 km north of Serro on road to Diamantina, 1200 m, gallery wood and adjacent rocky campo, Feb. 23, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausem 20743; 31 km west of Montes Claros, road to Agua Boa, 1000 m, campo and adjacent cerrado, Feb. 24, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 23811; 24 km southwest of Diamantina on road to Gouveia, 1300 m, gallery forest and adjacent cerrado and campo, same collectors 22101. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 13 km by road south of Teresina, cerrado, 1000 m, Mar. 16, 1973, W. R. Anderson 7251; ibidem, gallery forest, 14 km by road south of Alto Paraiso, 1550 m, Mar. 4, 1973, W. R. Anderson 6286; Rio Cristal, 44 km by road southeast of Cristalina, 980 m gallery forest, Apr. 6, 1973, W. R. Anderson 8287; Chapada dos Veadeiros, 12 km northwest of Alto Paraiso, 1200 m, creek margin, Oct. 20, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 9370; Serra do Caiapó, Caiaponia on road to Jataí, 800-1000 m, cerrado, Oct. 19, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 7057, and H. S. Irwin, vicinity of Planaltina, 950 m, gallery forest and adjacent cerrado slopes, Sept. 21, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8806; 23 km southwest of Brasília on road to Anápolis, gallery forest in shade, Sep. 4, 1964, H. S. Irwin & T. R.

Sonderstrom 5967; Acampamento do D. V. O., virgin forest, Dec. 23, 1964, R. P. Belém & J. M. Mendes 52; Planaltina, 1000 m, gallery forest, Jul. 20, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 18300; Córrego Vicente Pires, near Taguatinga, 1100 m, marshy meadow between gallery forest and cerrado, Sep. 9, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8139; forest, Nov. 8, 1977, Heringer et al. 270; gallery forest and adjacent cerrado, Sept. 13, 1977, Heringer et al. 39. MATO GROSSO: 84 Km north of Xavantina, 550 m, gallery forest, Jun. 2, 1960, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 16443; Chapada dos Guimarães, 720 m, G. T. Prance et al. 18872.

And a number of other sheets from a variety of stations in the same States. It is a large shrub with hanging branches and light green foliage.

Phoradendron crulsii Urb.

BRASÍLIA: 10 km northwest of Planaltina, 950 m, gallery forest, Feb. 27, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 13193.

Phoradendron dimerostachys Rizz.

Prope P. caripense *Eichl.*, P. manguirei *et* P. coriaceum *Mart. collocandum, articulo basali (interdum subsequente quoque) spicarum ob flores masculos vel neutros jam deflorato, articulis superioribus femineis fructibus novellis instructis.*

Parva stirps ramis oppositis, ad nodos modice incrassatis, paulo ramosis teretibus, ramulis compresso-teretibus; internodiis 2-4 cm longis. Cataphyllorum 1 par basale tantummodo rariusve 2 paria, bifidum, obtusum. Folia anguste oblonga, utrinque parum angustata, apice obtusa, crasse coriacea, ad lentem rugosula, absque nervis ullis, 3,5-5 cm longa, 10-16 mm lata. Petiolus applanatus, a limbo paullum distinctus, circiter 5-7 mm longus. Spicae vulgo solitariae, 3-4-articulatae, 1,5-2,5 cm longae; pedunculo 1-2 vaginis sterilibus amplis vestito; articulo basali (interdum cum secundo articulo) angusto, tereti, 3-5 mm longo, 12-26-floro in 6 seriebus, masculo vel neutro, floribus cito delapsis jam deflorato; articulis superioribus femineis, evidenter crassioribus, turbinatis, 12-20-floris in 6 seriebus, fructibus juvenilibus exhibentibus; rarius articulo basali fructu uno vel altero praedito. Fructus ellipsoideus, in vivo albus, 3-4 mm longus, tepalis inflexis perigonio omnino clauso coronatus.

Type: Serra da Agua de Rega, 24 km north of Seabra on road to Agua de Rega, 1000 m, cerrado, Bahia, Feb. 24, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 30967.

It is an outstanding feature of this taxon the spikes provided with articles of two forms, namely, the basal one or two with flowers that are shed very soon, the other two or three bearing fruits in development. So the basal article presents empty cavities while the upper ones exhibit developing fruits.

Phoradendron dipterum Eichl.

GOIÁS: Serra do Rio Preto, 15 km east of Cabeceiras, 1000 m, cerrado, rocky ridge, Nov. 17, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 10394.

Phoradendron distans Rizz.

MINAS GERAIS: 2 km southwest of Diamantina, cerrado, 1350 m, Jan. 22, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 22429.

Similar in appearance to *P. dimerostachys* and *P. maguirei*, but having branches 2-4-furcate at almost every node and mostly 3 pairs of cataphyls which are large and somewhat tubulose; the leaves are elongate-spathulate, 3-6 cm long, 7-10 mm wide.

Phoradendron flavens (Sw.) Gris.

P. chrysocladon A. Gray

BAHIA: Serra da Agua de Rega, 22 km of Seabra, road to Agua de Rega, 1000 m, cerrado and forest islands (capões), Feb. 26, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31108.

Phoradendron fragile Urban

BRASÍLIA: Várzea Bonita, forest, Mar. 27, 1978, E. P. Heringer 16832.

A rare species of small size and leafless, previously known from ridges in RJ, SP, and GO, but occasionally gathered. Branches yellowish; spike articles bearing 40-56 flowers ranked in 8-12 rows. The plant is difficult to see on the trunks in the forest.

Phoradendron fusco-erubescens Rizz., spec. nov.

P. rubro *(L.) Gris. vel* P. martiano *Trel. patenter proximum, specifice dignoscendum foliis crassioribus apiculatis, ramulis carinatis subalatisque, spicis compactioribus, etc.*

Planta humilis ramis teretibus carinatis; ramulorum internodio basali complanato, ancipito-bicarinato, internodiis superioribus quadrangulis, solemniter angulis subalatis; internodiis 1,5-5 cm longis. Vagina cataphyllaris solitaria (rarissime 2) anularis, perminuta, vix bidenticulata. Folia oblonga, apice rotundata apiculata, basi breviter cuneiformia, crassa, rigidiuscule coriacea, fusca, novella aliquantum translucido-castanea, margine cartilagineo rubescente cincta, quinquernervia, nervis longitudinalibus utrinque subtiliter prominentibus et prope basin haud raro subpinnatis, 2-3,5 (4) cm longa, 1-1,5 cm lata, fere sessilia vel petiolo lato 3 mm longo tantum. Spicae solitariae, 3(4)-articulatae, 10-15 mm longae, crassae, compactae, pedunculo nullo ad vaginam sterilem redacto; vaginis bractealibus margine obtusae, papilloso-ciliatulis; articulis 3-5 mm longis, paene teretibus, 10-14-floris in seriebus 4. Fructus in natura fusco-aurantiacus, globosus, 3 mm diametro, perigonio prorsus clauso terminatus.

Type: Cerrado on sandstone outcrops with adjacent wet campo (brejo), 20 km north of Alto do Paraiso, Chapada dos Veadeiros, Goiás, Mar. 20, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32748.

A well-featured taxon by its sharply angulose to narrowly winged branches and branchlets, small, tough leaves terminated by a minute apiculum, and thick, tightly flowered spikes. It is evidently akin to *P. rubrum* (or *P. martianum*), but easily distinguishable by the quoted characters. Some leaves are decidedly subpenninerved as the veins coalesce a little above leaf base, but most of them are not, that is, they are palminerved.

Phoradendron hexastichum (DC.) Gris.

GOIÁS: Serra do Caiapó, 45 km south of Caiaponia, road to Jataí, gallery forest, 900 m, Jun. 28, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Grear & R. R. dos Santos 17911. MINAS GERAIS: Ituiutaba, cerrado, May 30, 1949, A. Macedo 1882; Paraopeba, cerrado, Sept. 3, 1979, Heriger & Rizzini s. n.

The plant has copper-colored leaves *in vivo* and reddish brown in sicco. The falcate, obtuse, and pinnately nerved leaves with reticulate veins are most characteristic for the species. The spikes reach up to 7 cm in length; its articles are turbinate when pistillate (23-36-flowered) and very narrow when staminate (62-flowered); flowers 6-ranked. The branches commonly are trifurcate. It is rather similar at first glance to *P. andersoni*, but confusion is prevented by the far longer, many flowered, and 6-ranked spikes of the former.

Phoradendron irwinii Rizz., spec. nov.

Foliis subpinnatinerviis spicisque parvis oliganthis ut videtur prope P. mathewsi *Trel. inserendum, forma et magnitudine foliorum distinguendum.* P. rubro *(L.) Gris. in universum simile, foliis latioribus crispulo-crenulatis nervisque subpinnatis abhorret.*

Stirps humilioris staturae ramis nodosis basin versus teretibus apicemque versus magis magisque ancipitibus, ramulis compresso-ancipitibus vel rhombeo-ancipitibus, cum ramis frequenter bilineatis. Cataphyllaris vagina 1 basilaris (haud raro vaginis 2), bifida, bidenticulata, vulgo margine scariosa, anuliformis. Folia late oblonga, utrinque paulo attenuata vel rotundata, ad margines undulata et optime crenulato-crispula et subrevoluta, coriaceo-membranacea, fusco-olivacea, rugosula, nervo medio ut nervis lateralibus 4-6 arcuatis basin versus pinnatis imprimis supra graciliter prominulo, 3-4,5 (rarius ad 6) cm longa, 1,5-3 cm lata, petiolis limbo marginatis 3-6 mm longis suffulta. Spicae 1-2(4) ad axillas, pergraciles, plerumque 3-articulatae, 1-1,5(2) cm longae; pedunculo 1-3 mm longo vagina sterili coronato; vaginis bractealibus parvis, ut sterilis scariosis; articulis constanter 6-10-floribus, seriebus florum 4 gaudentibus. Fructus globulosus, in vivo albo-virescens, circiter 3 mm diametro, perigonio clauso tepalis inflexis.

Type: Ca. 4 km north of São João da Chapada, Serra do Espinhaço, Minas Gerais, 1200 m, cerrado and wooded slopes, Mar. 23, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 28178 (holotype RB, isotype NY).

Paratypes: MINAS GERAIS: Serra do Espinhaço, 5 km southeast of Pico do Itambé, 1140 m, hillsides with shrubs and trees, Feb. 14, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. M. Kirkbride 36011. BAHIA: Low woodland on middle slopes of Morro do Chapéu, 7 km south of town of Morro do Chapéu, Feb. 17, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32397.

This species bears no close relationship with any other in Brazil. The flattened, strongly angulose branchlets with the angles ribbed, along with leaves penninerved and crispate at margins, give it a distinctive appearance.

Phoradendron lanceolato-ellipticum (Pohl) Eichl.

MINAS GERAIS: Sítio, Dec. 12, 1905, A. Sampaio 488.

This is the sole collection I have ever seen of this rare and distinctive mistletoe.

Phoradendron maguirei Rizz., spec. nov.

P. ulophyllo *Eichl. et* P. coriaceo *Mart. haud absimile, recedit ab ambobus primo intuitu floribus sexseriatis numerosioribus per articulum.*

Fruticulus robustus dioicus, ramis teretibus copiose trifurcatis, ramulis oppositis complanatis (magis in planta feminea); internodiis ad 7 cm longis usque. Cataphyllaris vagina unica basilaris, leviter tubulosa, fere integra et obtusa, aetate provectiore lacerata vel multifida. Folia oblonga, basi cuneata, apice attenuata subacuta vel obtusa, coriacea, margine paulo incrassato cincta, sub lente rugulosa, prorsus nullinervia, rariusve obsoletissime trinervia, 3-6 cm longa (raro ad 7 cm), 1-1,5(2) cm lata; petiolus limbo decurrente parum distinctus, vix ad 7 mm longus. Spicae masculae 1-4-nae, 3(4)-articulatae, 15-2 cm longae; pedunculo 1-3 mm longo, vagina sterili ciliatula suffulto; vaginis bractealibus bifidis, ad marginem obtusis ciliatulisque; articulis anguste turbinatis, 4-6 mm longis, 20-38-floris, raro ad 42-floris, floribus sexseriatis. Spicae foemineae 1-2-nae, 3-4-articulatae, submoniliformes, 10-18 mm longae; pedunculo ad vaginam sterilem redacto; articulis globosis crassis vel globoso-turbinatis, 3-5 mm longis, 12-18-floris, plerumque 14-floris, floribus in seriebus 6 ordinatis, foveis amplioribus floribusque profundius immersis quam in antecedente. Fructus nondum evoluti.

Type: Serra do Itabirito, 45 km southeast of Belo Horizonte, Minas Gerais, 1600 m, upland campo, Feb. 12, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 19911 (holotypes RB, isotype NY).

Paratypes: Same place, same collectors 19697, Feb. 9, 1968 (staminate); 35 km southwest of Gouveia, 1080 m, rocky sandstone campo, Minas Gerais, Feb. 2, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. M. Kirkbride 35137 (pistillate).

A handsome plant with branches much furcate and unisexual spikes on different individuals, which are thus dioecious. It resembles most *P. coriaceus*, specially the female plant in view of its almost globose articles, but distinguishes by the flowers ordered in 6 ranks, besides their being more numerous. I dedicate this species to Prof. Dr. Bassett Maguire, the renowned botanist who has consecrated a good deal of his time and effort to the knowledge of the South American flora.

Phoradendron maguirei Rizz. var. **parvulum** Rizz., var. nov.

A praecedente discrepat ramis elongatis parum furcatis, cataphyllis altius insertis foliisque reductis. Fortasse specifice distinguendum.

Fruticulus dioicus ramis oppositis teretibus, ramulis modice apicem versus compressis; internodiis 3-7 cm longis. Vagina cataphyllaris cc. 1 cm supra basin internodii inserta, minuta, leviter bifida, margine rotundata. Folia lanceolata, utrinque attenuata, apice acuta vel obtusiuscula, crasse coriacea, margine cartilagineo cincta, plicatulo-rugosa sub lente, 2,5-4 cm longa, 5-8 mm lata, petiolis fere nullis ornata. Spicae ut videtur constanter solitariae in axillis, 4-5-articulatae, 1,5-3 cm longae; pedunculo brevissimo 1-2 vaginis sterilibus praedito; articulis modice turbinatis, omnibus masculis, 3-5 mm longis, 20-32-floris in 6 seriebus.

Type: Ca. 14 km southwest of Diamantina on road to Gouveia, Minas Gerais, sandstone campo, 1300-1600 m, Feb. 5, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. H. Kirkbride 35491.

Phoradendron microphyllum (Pohl) Trel.

MINAS GERAIS: Serra do Espinhaço, 25 km by road northeast of Diamantina, ca. 1.5 km from Rio Jequiti, 900 m, wood on dense brush, Apr. 12, 1973, W. R. Anderson 8690.

Phoradendron mucronatum (DC.) Krug & Urb.

SÃO PAULO: Matão, May 5, 1949, J. C. Gomes 309. MATO GROSSO: 20 km south of Xavantina, 400 m, gallery forest, Jun. 12, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Grear & R. R. dos Santos 17031. MINAS GERAIS: Ituiutaba, May 28, 1949, A. Macedo 1881. BAHIA: Rio Correntes, Alvorada, 270 km of Brasília to Fortaleza, Jul. 2, 1964, J. M. Pires 58150; gallery forest, 28 km north of Seabra, road to Água de Rega, 1000 m, Feb. 27, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 31183. BRASÍLIA: Road to Planaltina, 700-1000 m, gallery forest, Sep. 13, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 6202; Parque do Gama, 20 km south of Brasília, gallery forest, 700-1000 m, Sep. 3, 1964, same collectors 5890. GOIÁS: 6 km northwest of Piranhas, 700 m, gallery forest, Jun. 24, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Grear & R. R. dos Santos 17709.

Phoradendron mucronatum (DC.) Kr. & Urb. var. **minor** Eichl.

BRASÍLIA: Córrego Landim, 25 km north of Brasília, 950 m, forested rocky slopes, Mar. 16, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 14005.

Phoradendron northropiae Urb.

MATO GROSSO: Cerrado, Oct. 26, 1968, R. M. Harley, R. Souza, R. de Castro & A. Ferreira 10860.

A species rarely found in Brazil, easily recognized by its obovate, thick, deeply notched leaves, and slender spikes crowded at the nodes. It ranges from the West Indies to central Brazil. The second known collection comes from Maranhão (A. Lisboa 20; July 1914). I know also a few Venezuelan sheets.

Phoradendron orbiculare Rizz.

SÃO PAULO: Botucatu, 18 km north of Botucatu, 14 km east of São Manuel, 550 m, cerrado on gentle slope, Sep. 30, 1971, I. S. Gottsberger 1058. MATO GROSSO: 450 km past Cuiabá on road to Goiânia, 830 m, cerrado, Sep. 30, 1963, B. Maguire, J. M. Pires, C. Maguire & N. T. Silva 56949. GOIÁS: Between Jataí and Caiaponia, 123 km of Jataí, cerrado, Oct. 2, 1968, Sidney & E. Onishi 250. MINAS GERAIS: Três Marias, cerrado, Jan. 27, 1978, C. T. Rizzini s. n.; Paraopeba, cerrado, Chapada das Perdizes, Sept. 4, 1979, Heringer & Rizzini 17502.

Erect, compact shrub; when alive, it is green or dark green. Branches 2-3-furcate. Leaves rounded and provided with 4 basally pinnate nerves; cataphyls two pairs. The Paraopeba specimen, though equal to the others mentioned, has articles with six flower ranks. It is akin to *P. triplinervium* Rizz. (see below), but not confused with it on account of the leaf features combined with the predominantly 4-ranked flowers. In *P. triplinervium* the leaves are attenuate to both ends, oblong, and there is one cataphyl pair.

Phoradendron perrottetii (DC.) Eichl.

GOIÁS: Serra do Caiapó, 20 km south of Caiaponia, road to Jataí, beside small creek, Oct. 19, 19641 G. T. Prance & N. T. Silva 59501; ibidem, 800 m, cerrado, May 1, 1973, W. R. Anderson 9600. BRASÍLIA: Fazenda Vargem Bonita, 10 km south of Brasília, 1000 m, gallery forest, Jul. 18, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. dos Santos 18260; Chapada da Contagem, gallery forest, 700-1000 m, Aug. 17, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 5244; near Planaltina, 1200 m, gallery forest, Oct. 4, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8936; ibidem, gallery forest, same collectors 8760; forest along river bank, Sept. 21, 1977, and Oct. 17, 1977, Heringer et al. 107 and 226. MINAS GERAIS: near Parada dos Batistas, gallery forest and cerrado, 625 m, Mar. 11, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 27403; Rio Jequiti, 25 km east of Diamantina, gallery forest, 790 m, Mar. 21, 1970, same collectors 28004; Serra do Cipó, Palacio, 1450 m, creek margin, Feb. 20, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 20549; 2 km north of Joaquim Felicio, 650 m, cerrado, Mar. 5, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 26980; 15 km west of Grão Mogol on road to Cristalia, 950 m, dense cerrado, Feb. 20, 1969, same collectors 23616; 2 km north of Paracatu, cerrado, 700 m, Feb. 3, 1970, H. S. Irwin, E. Onishi, S. F. da Fonseca, R. R. dos Santos & J. Ramos 25939; Serra do Cipó, Palacio, gallery forest, Dec. 3, 1949, A. P. Duarte 2001; Três Marias, cerrado, Jan. 27, 1978, C. T. Rizzini coll. MATO GROSSO: At campo margin of swampy gallery forest, Oct. 1, 1968, R. M. Harley, R. Souza & A. Ferreira 10403; Córrego do Porco, May 7, 1968, J. M. Ratter et al. 1330.

The plant in nature exhibits a copper-greenish color, and sets white fruits.

Phoradendron piauhyanum Trel.

GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, cerrado, 9 km by road south of Teresina, 400 m, Mar. 19, 1973, W. R. Anderson 7483.

Branchlets rhombically 4-angled; spikes long for the group, up to 6 cm long; leaves oblong-lanceolate, 4,5-7 cm long, 9-15 mm broad; articles 10-18-flowered.

Phoradendron pinheirense Rizz., n. sp.

Ad Coriaceas *Trel.; foliis emarginatis ramis ramulisque vulgo bicarinatis recognoscitur.*

Frutex robustus super Magonian pubescentem *vigens. Rami 3-4-furcati, cum ramulis bicostati, infra nodos paulo dilatati, excepto internodio basali, ad nodos incrassati, interdum ancipitales aut subquadrangulati. Vaginae cataphyllares solum basales, pari solitario, parvulae, obtusae, ad immam basin insertae. Folia elliptica,*

subcoriacea, apice basique plus minusve rotundata, adulta semper emarginata, nervis secundariis tenuiter sed perspicue 5-7 palmatis, margine cartilagineo luteolo-rubescente cincta, 4-8 cm longa, 2,5-5 cm lata; petiolo subdistincto, 3-4 mm longo. Spicae solitariae, 3-4(5)-articulatae, crassae, haud clavatae, 2-3,5 cm longae, pedunculo brevi sustentatae; articulis rectangularibus, cc. 10 mm longis, 14-16-floris sed vulgo 18-22-floris; floribus in seriebus quattuor ordinatis. Fructus parvulus, ruber, laevis, perigonio clauso coronatus.

Type: In cerrado prope civitatem João Pinheiro, MG, September 6, 1979, E. P. Heringer & C. T. Rizzini 17553, haud frequens.

The plant is noteworthy by its emarginate leaves, and 2-kneeled branches. Though found in cerrado, it come undoubtedly from forest. João Pinheiro was formerly, as Paracatu, a tract clad with large extensions of both dry forest and cerradão (which is a type of forest also). The cerrado there is of recent origin.

Phoradendron piperoides (H. B. K.) Nutt.

BRASÍLIA: Parque do Gama, gallery forest, 700-1000 m, Sep. 4, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 5937. GOIÁS: 22 km northeast of Catalão, gallery forest and adjacent cerrado, 875 m, Jan. 22, 1970, H. S. Irwin, E. Onishi, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 25140; Serra do Caiapó, 13 km north of Jataí, road Jataí to Caiaponia, gallery forest, Oct. 21, 1964, G. T. Prance & N. T. Silva 59518. MATO GROSSO: Chapada dos Guimarães, 780 m, Oct. 22, 1973, G. T. Prance, E. Lleras & D. F. Coelho 19305.

Phoradendron pteroneuron Eichl.

BAHIA: Low woodland, 6 km south of town of Morro do Chapéu, 1100 m, Feb. 18, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32472. MATO GROSSO: 1 km northeast of Garapú, 300-400 m, cerrado, Oct. 2, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 6580; cerradão, Oct. 31, 1968, R. M. Harley, R. Souza, R. de Castro & A. Ferreira 10896.

Phoradendron rubrum (L.) Gris.

P. affine Trel. and *P. martianum* Trel.

MINAS GERAIS: Serra do Cabral, cerrado, 850 m, Mar. 6, 1970, H. S. Irwin, S. F. da Fonseca, R. Souza, R. R. dos Santos & J. Ramos 27031; Ituiutaba, cerrado, May 30, 1949, A. Macedo 1883; ibidem, S. Vicente, Jun. 26, 1949, A. Macedo 1892 and 1895; 15 km west of Grão Mogol, road to Cristalia, 950 m, Feb. 20, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 23618. GOIÁS: Serra Dourada, 1969, A. Rizzo 4289; Brasília, Catetinho, forest, Apr. 12, 1963, J. M. Pires, N. T. Silva & R. Souza 9018; ibidem, Rio Torto, 975 m, gallery forest, May 6, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 15666; ibidem, Chapada da Contagem, Córrego Urubu, 1000 m, gallery forest and adjacent cerrado, Sep. 14, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 8301; Córrego Extrema, 35 km northeast of Formosa, 800 m, wooded valley, Apr. 22, 1966, H. S. Irwin, R. Souza, J. W. Grear & R. R. dos Santos 15261; Serra Dourada, 20 km southeast of Goiás Velho, 800 m, campo and cerrado, Jan. 18, 1966, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 11708; 45 km south of Caiaponia on road to Jataí, cerrado, 800-1000 m, Oct. 22, 1964, H. S. Irwin & T. R. Sonderstrom 7190; Serra do Rio Preto, 15 km of Cabeceiras, 1000 m, cerrado, rocky ridge, Nov. 17, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 10391; Chapada dos Veadeiros, 1000 m, wooded slope, Mar. 13, 1969, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 24304; ibidem, cerrado on sandstone outcrops, 20 km north of Alto do Paraiso, 1250 m, Mar. 20, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & G. L. Smith 32748; Serra Dourada, cerrado, 15 km south of Goiás Velho, 1000 m, May 10, 1973, W. R. Anderson

10029. MATO GROSSO: Rio Turvo, 500 m, gallery forest, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 16242; top and eastern slope of mountain ca. 9 km northeast of Barra do Garças, 500-700 m, May 6, 1973, W. R. Anderson 9822.

Phoradendron saxicola Rizz., n. sp.

Foliis (apiculis exceptis) ramulis fructibusque cum P. fusco-erubescente *Rizz. plane congruit, divergit spicis plerumque binis articulisque vulgo sexfloris (rariusve 2-7-floris).*

Fruticulus parvus toto fructifer, P. fusco-erubescente *valde similis, omnino fusco-luteolus, foliis ramis ramulisque ut in illa, sed foliis apice absque apiculis (rarissima exceptione), 2-3,5 cm longis, 1-1,5 cm latis; internodio ramulorum basali plus minusve tereti. Cataphylla ut in illa. Spicae vulgo duae pro axilla, 10-18 mm longae, 3(4)-articulatae, pedunculo 1-4 mm longo suffultae; articulis 2-4 mm longis, floribus 6 (2-7) in seriebus 4. Fructus in vivo viridi-lutescens, caetera ut in* P. fusco-erubescente.

Type: Amongst sandstone rocks in rocky escarpment of Chapada dos Guimarães, road Buriti to Cuiabá, 720 m, Oct. 22, 1973, G. T. Prance, E. Lleras & D. F. Coelho 19292; holotype RB, isotype NY.

P. saxicola at first examination looks like almost exactly *P. fusco-erubescens*, also described in this paper. The main distinction is afforded by its binate, thinner, 6-flowered spikes, and leaves devoid of an apiculum. Maybe it is merely a variety of that species in view of both morphological resemblance and ecological affinity (in either case the plants live on sandstone outcrops in cerrado). However, it seemed sounder to erect a new species to accommodate the Mato Grosso material considering the differences previously pointed out, though they appear to be of minor extent.

Phoradendron strongyloclados Eichl.

BRASILIA: Parque do Gama, gallery forest, 1150, Nov. 11, 1965, H. S. Irwin, R. Souza & R. R. dos Santos 10193; near Sobradinho, gallery forest and adjacent meadow, 1200 m, Sep. 30, 1965, same collectors 8832; Acampamento do D. V. O., virgin forest, Dec. 23, 1964, R. P. Belém & J. M. Mendes 69. MATO GROSSO: Xavantina, cerrado, Nov. 12, 1968, R. M. Harley & R. Souza 11033; ibidem, cerrado, Aug. 14, 1967, J. A. Ratter & J. Ramos 359.

Phoradendron triplinervium Rizz.

BAHIA: Rio Piau, 225 km southwest of Barreiras on road to Posse, Goiás, cerrado, Apr. 12, 1066, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 14680 and 14827. MATO GROSSO: Vicinity of Colégio Buriti, Chapada dos Guimarães, 720 m, cerrado, Oct. 15, 1973, G. T. Prance, E. Lleras & D. F. Coelho 19001.

The Mato Grosso specimen has leaves in general with two pairs of lateral nerves, the second pair inserted on the central nerve and so manifestly pinnate; female spikes 3-5 cm long when fructified, subtended by peduncles up to 1 cm long; flowering spikes 2-2,5 cm long. The leaves in all collections are grossly wavy at margin.

Phoradendron tunaeforme (DC.) Eichl.

MINAS GERAIS: Fazenda da Jaguara, Pedro Leopoldo, cerrado, Oct. 23, 1969, A. de Mattos & C. T. Rizzini 503. GOIÁS: Chapada dos Veadeiros, 40 km south of Alto do Paraiso, 600 m, cerrado, Mar. 24, 1968, H. S. Irwin, H. Maxwell & D. C. Wasshausen 21773; ibidem, campo, 1000 m, H. S. Irwin, R. R. dos Santos, R. Souza & S. F. da Fonseca 24897; ibidem, gallery forest and cerrado on steep rocky slopes, 1000 m, Mar. 17, 1969, same collectors 24559.

Phoradendron undulatum (Pohl) Eichl.

MINAS GERAIS: Serra do Cipó, 1100 m, Dec. 7, 1949, A. P. Duarte 2097 and 2389; Base of Serra do Caraça, 1500-1700 m, Jan. 16, 1971, H. S. Irwin, R. M. Harley & E. Onishi 29165; gallery forest, 7 km west of Diamantina, 1350 m, Feb. 2, 1972, W. R. Anderson, M. Stieber & J. M. Kirkbride 35184. GOIÁS: cerrado, Serra dos Pireneus, 23 km east of Pirenópolis 1000 m, Jan. 17, 1972, H. S. Irwin, W. R. Anderson, M. Stieber & E. Y. Lee 34453; 10 km south of Cristalina, rocky hillside, 1200 m, Mar. 1, 1966, H. S. Irwin, J. W. Grear, R. Souza & R. R. dos Santos 13212. MATO GROSSO: Dec. 8, 1968, Sidney & E. Onishi 490.

Phoradendron warmingii Eichl.

GOIÁS: Serra dos Pireneus, 10 km northeast of Corumbá de Goiás, woods and rocky cerrado, 1050 m, May 15, 1973, W. R. Anderson 10369.

COMMENTS AND CONCLUSIONS

About 65 species along with half a dozen varieties of the Loranthaceae have been found in the cerrado area centered in Central Plateau of Brazil, according to the field data recorded by the collectors in the herbarium labels. Tre previous list (Heringer et al., 1976) included only 23 species from the cerrado proper. It is to be seen that most of them occur in the gallery forest, a vegetation type commonly scattered throughout the cerrado region, and in the adjacent cerrado, as so many collectors pointed out in their field notebooks. One can safely assure that relatively few mistletoes belong exclusively to the Brazilian savanna; they are hitherto: *Struthanthus hamatilis, S. microstylus, S. reticulatus, S. rufo-furfuraceus, S. tetraquetrus, Psittacanthus piauhyensis, Phoradendron apiciflorus, P. dimerostachys, P. distans, P. andersoni, P. fusco-erubescens, P. orbiculare, P. saxicola, P. pinheirense*, and *P. triplinervium*. They amount 15 species, but the fact stands that they have been collected only once or twice; it is highly problable that in a not distant future, with more intensive botanizing in the region, most of these putative cerrado species will come to be found also in the forest patches that so frequently speckle the savanna. I guess that very few, if any, mistletoe should be properly considered actually native to the cerrado. As they proved to be far more numerous both in the riverine forests and in the ecotonal belt toward adjacent cerrado than in the core cerrado, it is suggested that they evolved in those forests and later, in more recent times, migrated to the cerrado. The heavily disturbances wrought by man activities in the vegetation might of course facilitate the dispersal of the forest mistletoes through the savanna.

The following are the most spread mistletoes in the cerrado: *Struthanthus flexicaulis, S.polyanthus, Phthirusa ovata, Psittacanthus robustus, Phoradendron andersoni, P. crassifolium, P. perrottetii*, and *P. rubrum*; it is an easy task to ascertain that all live in forests too. One must take notice of the most typical and apparently exclusive mistletoe in the cerrado, namely *Psittacanthus robustus*; the present author received some dried specimens drawn from rain forest in Venezuela! The distribution of the species in two contrasting environments, viz. gallery forest and adjacent cerrado, and core cerrado, is as follows: gallery forest and ajacente cerrado – 45; core cerrado – 15. Only a few out of these, or perhaps none as suggested above, most problably will prove in future to have originated in savanna.

RESUMO

Cerca de 65 espécies e meia dúzia de variedades das lorantáceas foram identificadas na área do cerrado, segundo os dados fornecidos pelos coletores e derivados de observações pessoais. Antes,

apenas 23 haviam sido computadas nas florestas em galeria e no cerrado a elas adjacente. Tão somente 15 puderam, até agora, ser apontadas como peculiares ao cerrado, mas promanam de espécimes colhidos uma ou duas vezes; portanto, pouco conhecidos. Pode antecipar-se que, no futuro, mediante coletas mais intensas, a máxima parte destas espécies putativamente savanícolas serão também encontradas nas matas ciliares. É pouco de crer-se que alguma erva-de-passarinho seja realmente originária do cerrado (no cerradão, sim, isto poderá ter sucedido). Supõe-se tenham evolvido nas florestas e, mais tarde, passado para o cerrado. A imensa devastação procedida pelas atividades humanas na vegetação deve ter facilitado a disseminação das entidades silvícolas através da savana.

As lorantáceas mais distribuídas pelo cerrado são: *Struthanthus flexicaulis, S. polyanthus, Phthirua ovata, Psittacanthus robustus, Phoradendron andersoni, P. crassifolium, P. perrottetii* e *P. rubrum*. É fácil verificar que todas vivem, igualmente, nas matas. Veja-se o mais típico e exclusivo representante do grupo no cerrado: *P. robustus*; o presente autor teve em mãos alguns exemplares silvestres vindos da Venezuela! Para 45 espécies das matas ciliares e cerrado circunvizinho, conhecem-se só 15 do cerrado nuclear. O futuro demonstrará, talvez, que poucas delas, ou mesmo nenhuma, consoante foi sugerido acima, tiveram origem no cerrado ou savana brasileira.

BIBLIOGRAFIA

Eichler, A. W. 1868. Loranthaceae in Mart. Fl. Brasil. 5 (2): 1-136.

Heringer, E. P. et al.1976. A Flora do Cerrado. IV Simpósio sobre o Cerrado, Ed. Itatiaia, Belo Horizonte, p. 211-232.

Kuijt, J. 1976. Revision of the genus *Oryctanthus* (Loranthaceae). Bot. Jahrb. Syst. 95 (4): 478-534.

Rizzini, C. T. 1956. Pars Specialis Prodromi Monographiae Loranthacearum Brasiliae Terrarumque Finitimarum. Rodriguesia 30-31: 87-234.

Rizzini, C. T. 1975. Loranthaceae Novae. Rev. Fac. Agron. Maracay 8 (3): 83-109.

Rizzini, C. T. 1976. Loranthaceae Austro-Americanae Novae. Rodriguesia 41: 7-35.

Rizzini, C. T. 1977. Validation and redescription of *Oryctina* (Loranthaceae). Plant Systematics and Evolution, 128: 47-52.

Rizzini, C. T. 1978. Loranthaceae in B. Maguire, The Botany of the Guayana Highland — Part X. Memoirs of New York Bot. Garden, 29: 23-36.

Trelease, W. 1916. The Genus Phoradendron. Bull. Univ. Illinois 13 (45): 3-224.

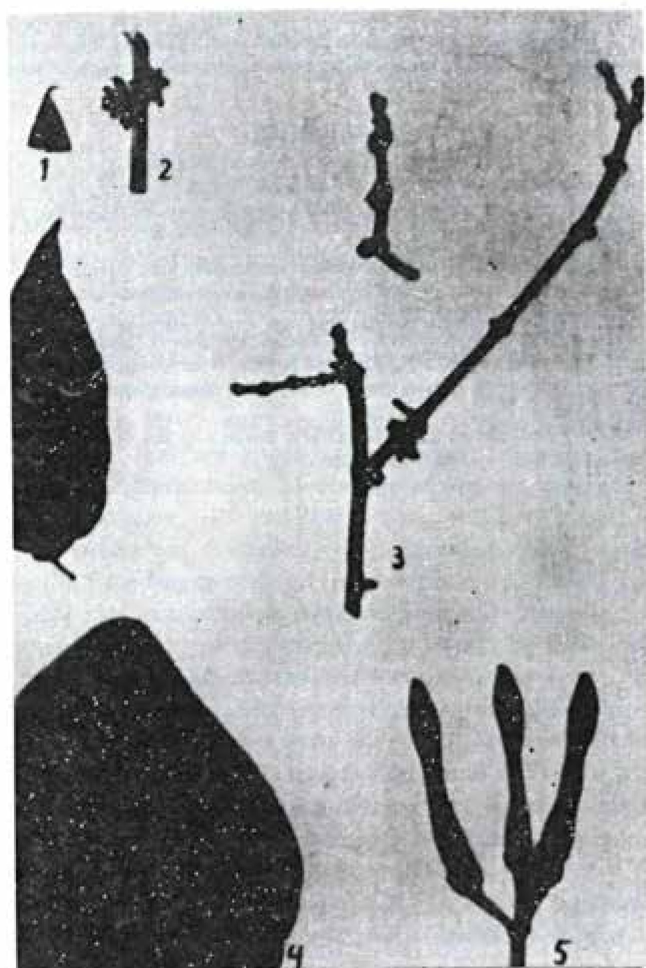


Fig. 1 – Leaf apex of *Struthanthus hamatilis;* below, part of a leaf thereof; 2. glomerule of *S. planaltinae;* 3. Branchlets of *S. confertus;* 4. Leaf of *Psittacanthus corynocephalus;* 5. Ternation thereof.

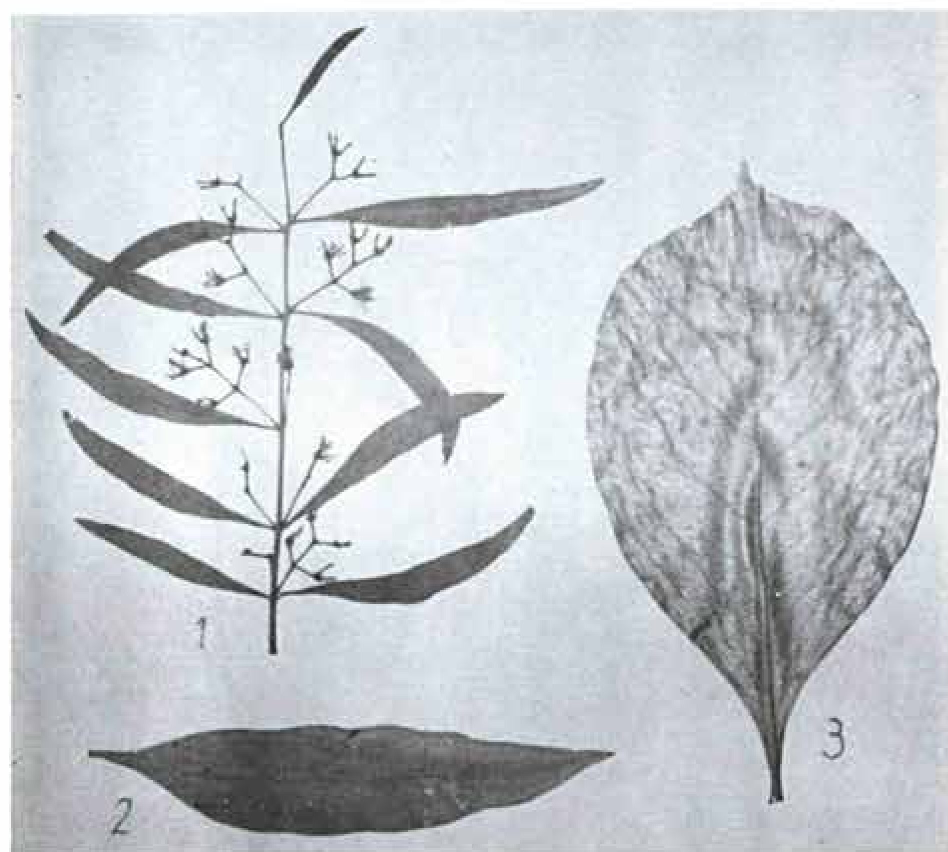


Fig. 2 – 1. Flowering branchlet of *Struthanthus polyanthus gracilis;* 2. Leaf of *S. polyanthus;* 3. Leaf of *S. reticulatus.*

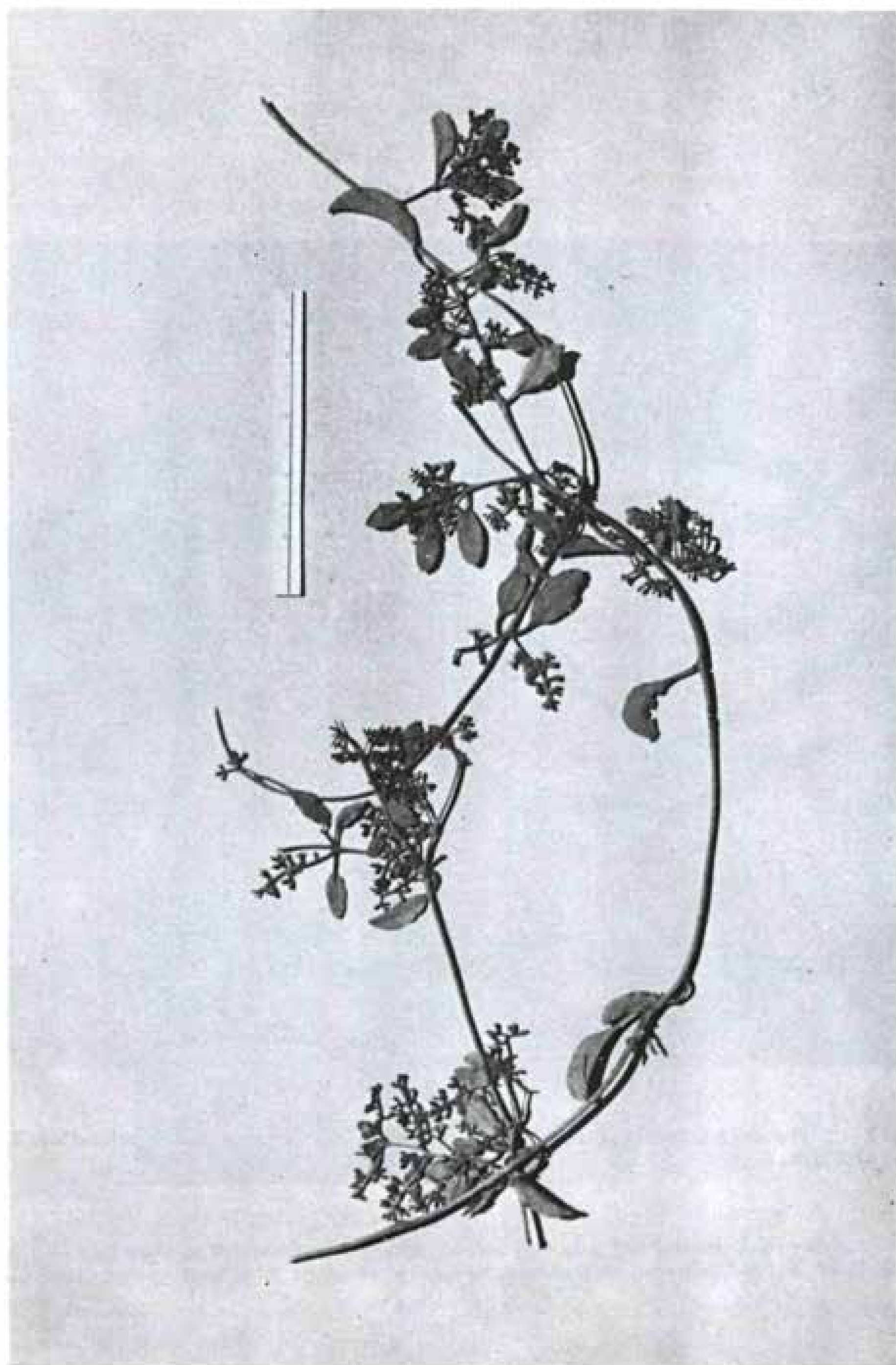


Fig. 3 – *Struthanthus pusillifolius*



Fig. 4 – *Struthantus syringifolius;* ripe fruits in close.

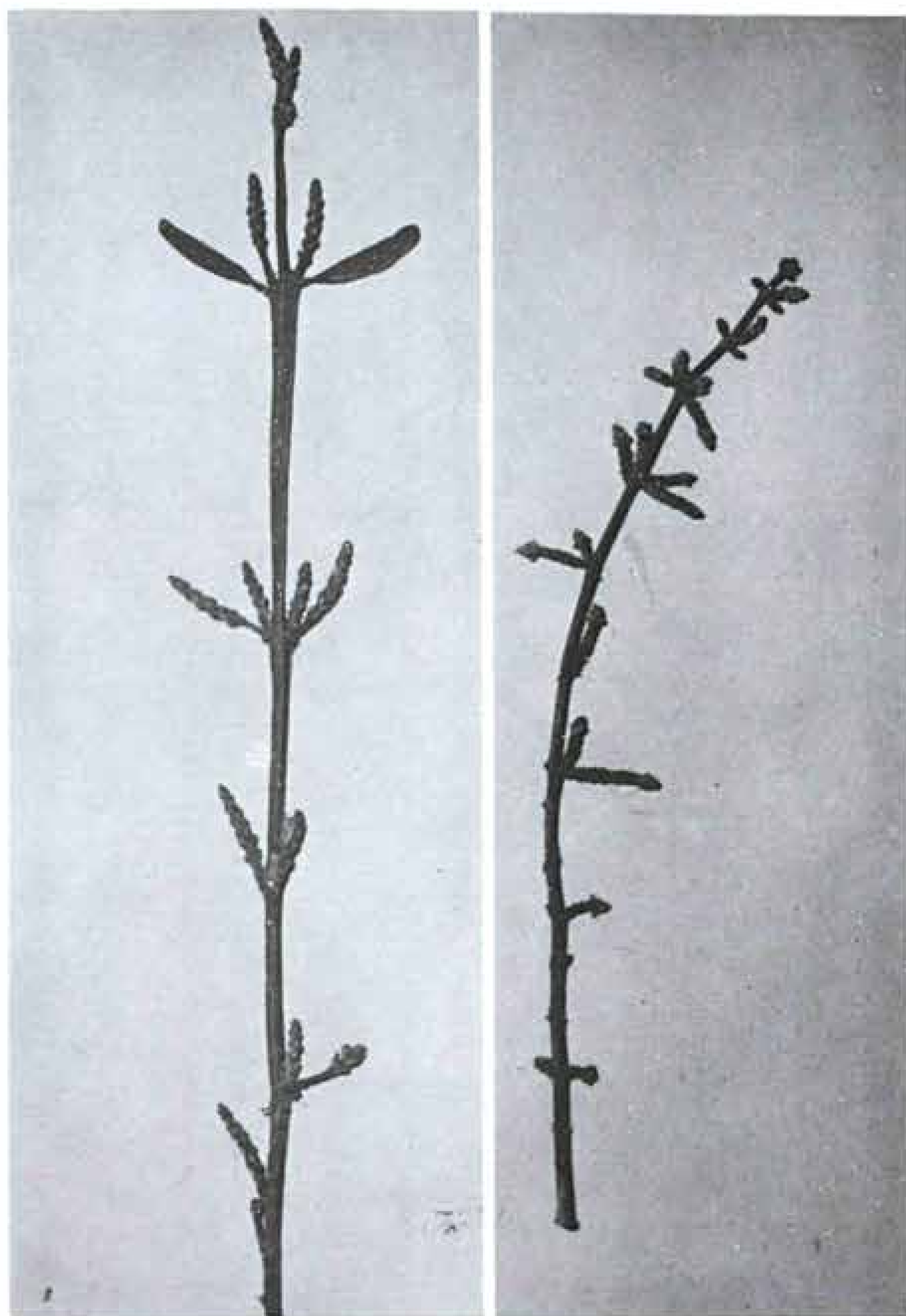


Fig. 5 – *Oryctina scabrida* (left) and *O subaphylla* (right). Note the very small leaves at the two uppermost nodes in the second one.

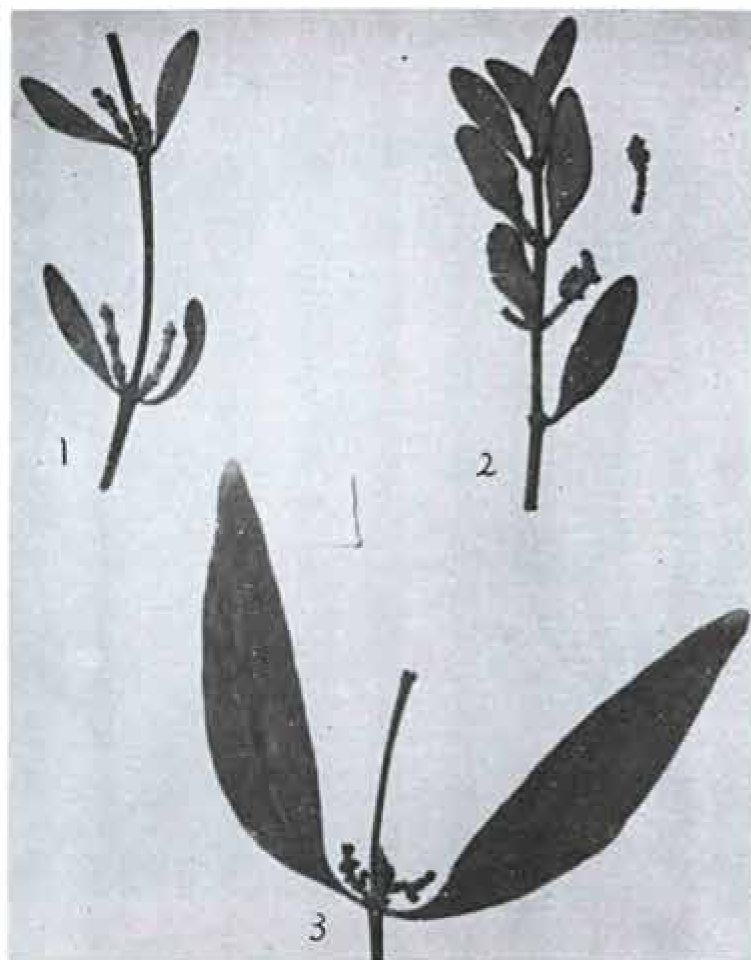


Fig. 6 – Flowering branch tips of: 1. *Phoradendron maguirei parvulum;* 2. *P. dimerostachys* (note the basal articles slender than the apical ones); 3. *P. andersoni.*

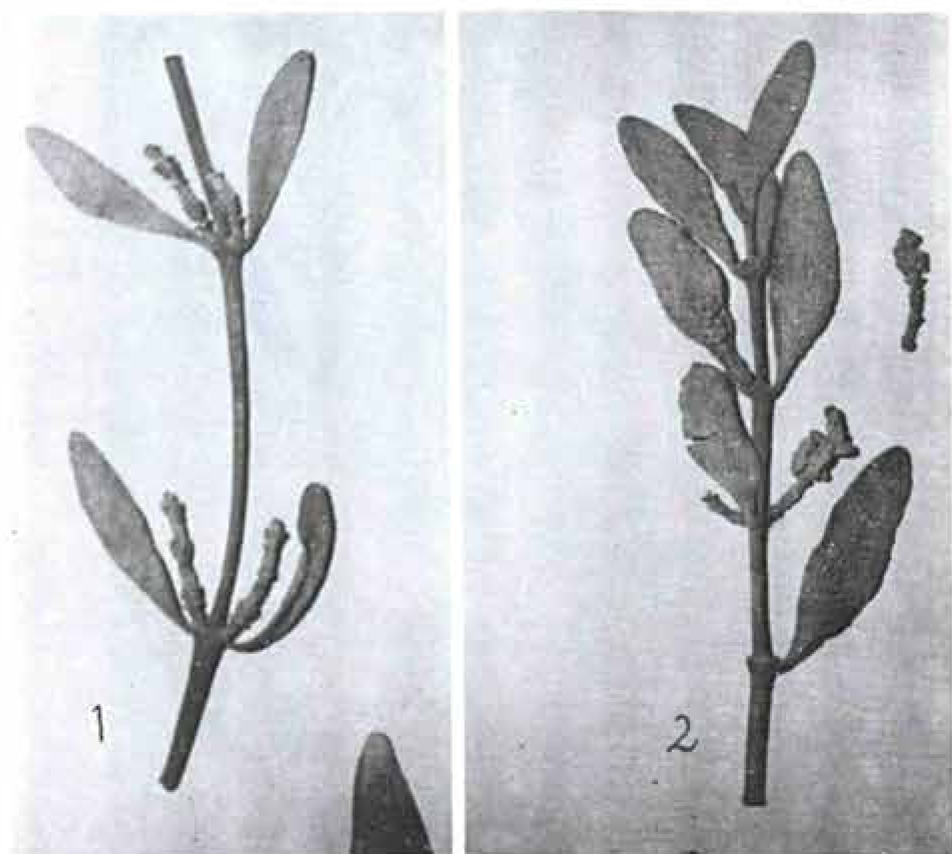


Fig. 7 – *Phoradendron maguirei* (1) and *P. demerostachys*(2); the empty basal articles are clearly seen in the spikes of the latter.

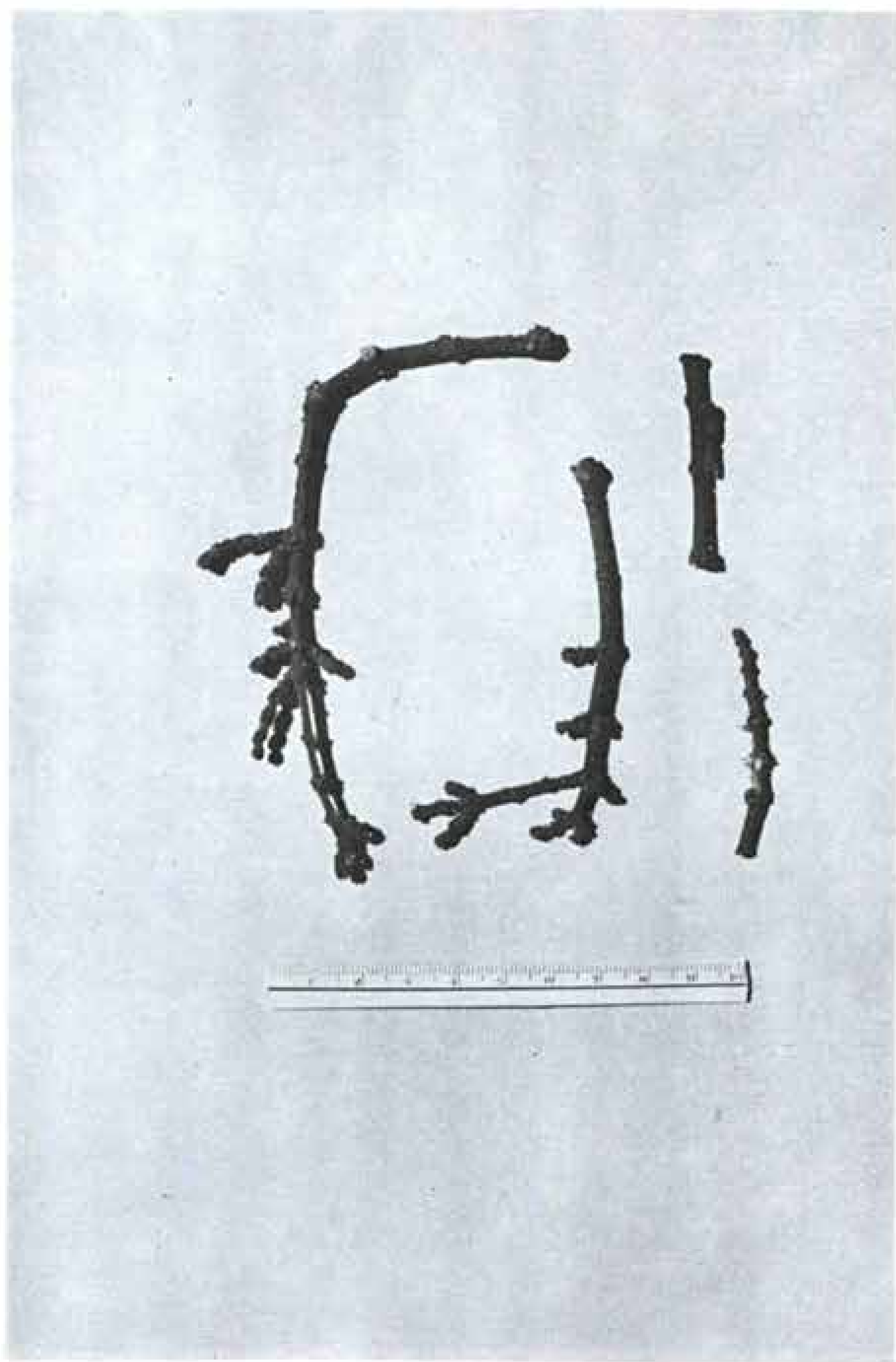


Fig. 8 – *Phoradendron fragile*, an aphyllous Brazilian mistletoe.



Fig. 9 – *Phoradendron orbiculare* in nature (Três Marias, MG); note three obscure and compact masses on *Vochysia elliptica*.



Fig. 10 – *Phoradendron saxicola.*

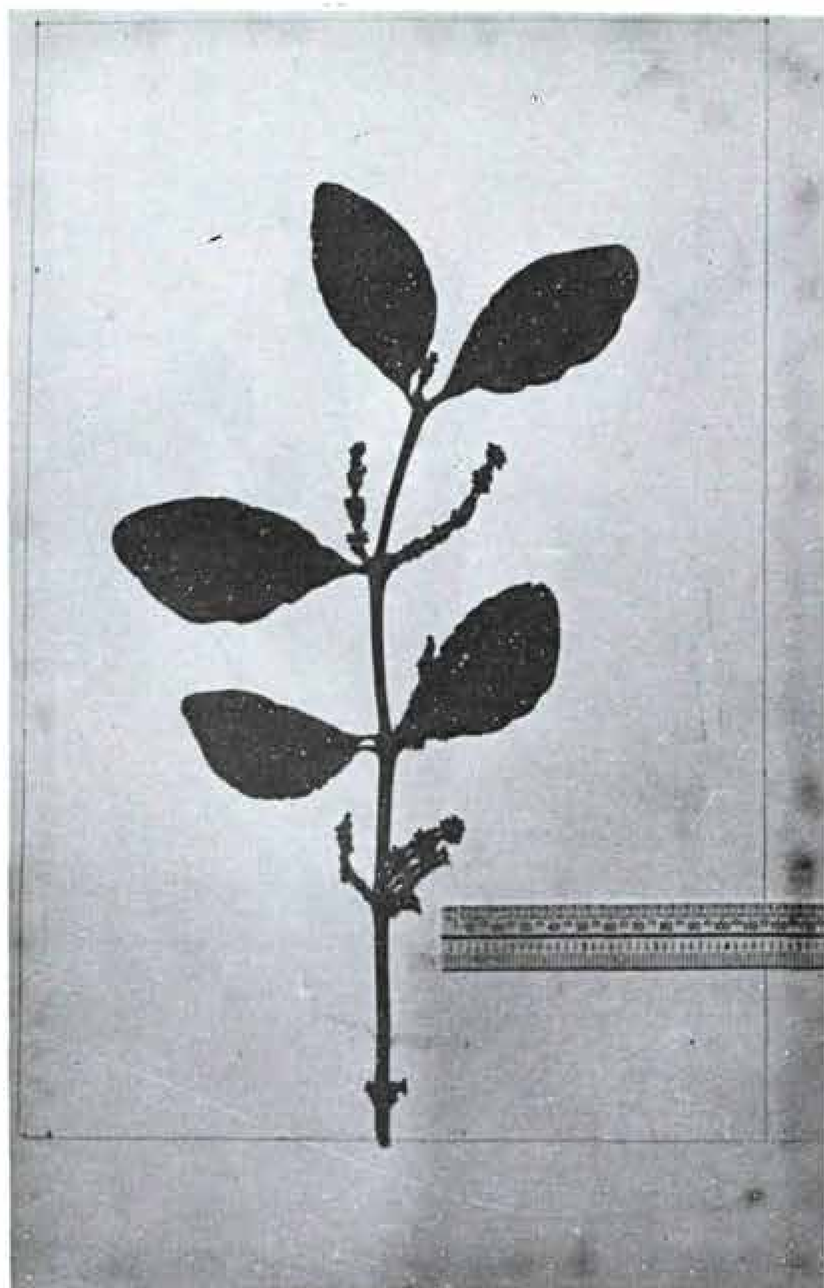


Fig. 11 – *Phoradendron triplinervium.*

DICIONÁRIO BOTÂNICO CLÁSSICO LATINO-PORTUGUÊS AVERBADO. II – C e D

CARLOS TOLEDO RIZZINI *
Pesquisador em Botânica
do Jardim Botânico do
Rio de Janeiro.

CECILIA MARIA RIZZINI *
Depto. de Botânica, Instituto
de Biologia, UFRJ.

Continuando nosso estudo sobre o emprego dos vocábulo técnicos de Botânica, em latim, incluímos nesta publicação as letras *C* e *D*. A primeira parte deste trabalho, referente às letras *A* e *B*, e explicações concernentes à sua feitura, encontram-se em publicação nos *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, número 23, onde maiores detalhes são propiciados aos interessados (1979).

LISTA DE ABREVIATURAS

abl. – ablativo
acus. – acusativo
adj. – adjetivo
adv. – advérbio
cf. – confronte
comp. – comparativo
conj. – conjunção
dat. – dativo
decl. – declinável
dim. – diminutivo
f. – feminino
gen. – genitivo
indecl. – indeclinável
m. – masculino
meton. – metonímia
n. – neutro
nom. – nominativo
p. ex. – por exemplo
pl. – plural
prep. – preposição
pron. – pronome
sing. – singular
subs. – substantivo

CAATINGA, *ae* subs. f. 1 – Caatinga (na FB muitas vezes *catinga*). *in nemoribus Catingarums, (FB): nas matas baixas das caatingas.*

*Bolsistas do CNPq.

CACTUS, *i* subs. m. 2 – Cactos. Cf. *obtineo.*

CACUMEN, *cacuminis* subs. n. 3 – Cume, ponto mais elevado de um morro, de uma árvore, etc. *Crescit in cacumine montis cc. 600 m alt.:* vive no cume da serra, à altitude de cerca de 600 m. *Arbor ad cacumen trunci ramosa* (FB): árvore ramificada na parte mais alta. CF. *echinus, exorior, imus, surculus.*

CADENS, *cadentis,* adj. – Que cai; que morre. *Petalis cadentibus ante maturitatem fructus* (Lp): com pétalas que caem antes do amadurecimento do fruto.

CADO, *cecidi, cadunt, cadit* – Cair; morrer; desaparecer. *Qui cadunt ad* (Lp): que caem no. *Cadit stigma post casum antherarum* (Lp): cai o estigma após a queda das anteras. Cf. *prognascor.*

CADUCUS *(Deciduus), a, um,* adj. – Caduco; decíduo; que cai ou caiu; que está para cair. Linné: partes da flor que caem durante a antese. *Stipulae caducae. Calyx caducus* (cai antes da corola). Cf. *cotyledon, ut.*

CAEDUUS, *a, um,* adj. – Cortado; derrubado; sacrificado. *In silvis caeduis* (FB): nas matas cortadas, devastadas.

CAERULEO-PURPUREUS, *a, um,* adj. – Violeta (cor). Cf. *violaceus.*

CAERULESCENS *(coerulescens), caerulenscentis,* adj. – Que se torna azul; azulado. Cf. *dilute, vinose.*

CAERULEUS *(coeruleus), a, um,* adj. – Azul, azul-celeste; cerúleo. Cf. *varius.*

CAESALPINUS, *i,* subs. m. 2 – Cesalpino, botânico italiano da Renascença. *Caesalpinus est fructista et primus verus systematicus* (Lp): Cesalpino é frutista e primeiro sistemata genuíno (frutista é quem constrói um sistema tomando como base os frutos).

CAESIUS, *a, um,* adj. – Cinzento-azulado; acinzentado. *Caesio nebulae aspersu glauca sunt:* são glaucas como se fossem borrifadas por neblina azul-esverdeada.

CAESPES((*cespes*), *caespitis,* subs. m. 3 – Tufo, molho, feixe. *Radices in caespitem subglobosum confertae:* as raízes agrupadas em tufo subgloboso. *Species magnos caespites formans* (FB): espécie que forma grandes tufos.

CAESPITOSIM, adv. – Cespitosamente, em tufo. *Culmi caespitosim crescentes* (FB): colmos que crescem em tufos.

CAESPITOSUS *(cespitosus), a, um,* adj. – Cespitoso, crescendo em tufos ou feixes. Lp: quando vários caules partem da mesma raiz (palmeira-bambu, assaí, etc.). *Palma caespitosa:* palmeira cespitosa, isto é, com os estipes partindo de um só ponto basal. Cf. *gramen.*

CAETERA *(cetera),* adv. – O mesmo emprego que *caeterum (ceterum).* Acus. n. pl. de *caeterus (ceterus).*

CAETERUM *(ceterum),* adv. – De resto, ademais; no mais; quanto ao mais. Cf. *excisus, ludo.*

CAETERUS *(ceterus), ra, rum,* adj. – Restante; os demais. *Flore caeteris longe minori* (M): com a flor muito mais curta do que nas demais (espécies). Cf. *aedificium, innocuus.*

CALAMUS, *i,* subs. m. 2 – Cana; canudo; junco; caniço; caneta. Antigo: colmo; colmo sem nós. *Calamum edit arundinaceum* (M): produz colmo semelhante ao da cana, caniço. *Errore lapsu calami:* por erro no escrever; devido a um erro de escrita. *Calamus scriptorius:* pena de escrever.

CALATHUS, *i,* subs. m. 2 – Cestinho, açafate. *Ad calathos fabricandos adhibentur* (FB): serão usados para fabricar cestos.

CALCAR, *calcaris,* subs. n. 3 – Espora ou calcar, apêndice do cálice e da corola. Lp.: prolongamento cônico da corola para trás.

CALCARATUS, *a, um,* adj. – Dotado de esporão ou calcar. Cf *insignis.*

CALCAREUS, *a, um,* adj. – De cal ou calcário ou referente a ambos. *Lecta in silva solo calcareo* (FB): colhida em mata de solo calcário. Cf. *collis.*

CALCARIATUS, *a, um,* adj. – Lp: em lugar de *calcaratus.*

CALCEM – Veja *calx.*

CALCEOLARIUS, *i,* subs. m. 2 – Referente ao calçado; o que faz calçado; sapateiro. Cf. *pharmacopoeus.*

CALDARIUM, *i,* subs. n. 2 – Lp: estufa para preservar plantas contra o inverno, com três fornos. Cf. *november.*

CALEFACTORIUS, *a, um,* adj. – O que serve para aquecer. *Herba ex oleo calefactoriam vim habet (Pa):* a erva, com óleo, possui propriedade calefaciente.

CALEFACTUS, *a, um,* adj. – Aquecido. Cf. *contritus.*

CALENDAE, *arum,* subs. f. pl. 2 – O primeiro dia de cada mês. *Rosa omnium calendarum* (Lp): rosa que floresce sempre.

CALICULUS – Veja *calyculus Rutae caliculi*: os botões de arruda. Cf. *rubicundus.*

CALIDIOR – Comp. de *calidus* – Mais quente. Cf. *regio, vagans.*

CALIDUS, *a, um,* adj. – Quente. *In locis maritimis et calidis* (Pa): em lugares quentes, próximos do mar. *Calidae plantae*: nativas dos climas quentes. Cf. *aridus, cito, hibernaculum, regio, sub.*

CALLOSUS, *a, um,* adj. – Com pele grossa; com calosidades; caloso. *Folia margine calloso cincta* (FB): as folhas circundadas por margem calosa. A margem calosa da folha é revestida de substância branco-amarelada cuja consistência é cartilaginosa. Diz-se também cartilaginosa. Cf. *cingens, nigricens.*

CALOR, *is,* subs. m. 3 – Calor; paixão; ardor. Lp: corresponde, nas plantas, ao coração. Cf. *defectus* (subs.), *efficio, gradus.*

CALVATUS, *a, um,* adj. – Calvo. Há também *calvus. Caulis primarius calvatus* (FB): o caule primário (porção basal) sem pêlos.

CALX, *calcis,* subs. f. 3 – Pé; rodapé; base; patamar; a parte de baixo (de uma árvore, página, etc.); apêndice. Acus. sing.: *calcem. Genera ad Ebenacearum calcem posita* (FB): gêneros colocados como apêndice às Ebenáceas.

CALYCINUS, *a, um,* adj. – Semelhante ao cálice; dotado de cálice. *Laciniis calycinis* (Lp): às lacínias do cálice. Cf. *methodus.*

CALYCISTA, *ae,* subs. f. 1 – Calicista. *Calycistae a calyce classes distribuerunt* (Lp): os calicistas distribuíram os grupos (vegetais) segundo o cálice. Cf. *combinatus.*

CALYCULATUS, *a, um,* adj. – O que tem calículo. P. ex.: lorantáceas e algumas malváceas.

CALYCULUS, *i,* subs. m. 2 – Calículo, cálice suplementar, epicálice (verticilo suplementar formado por bractéolas, simulando outro cálice, pelo aspecto, inserido logo abaixo do normal (Malváceas, p. ex.). Em raros casos, é constituído por estípulas. Nas lorantáceas, é o bordo suplementar do receptáculo, que caracteriza a subfamília Loranthoideae. Linné: órgão de dispersão aérea das sementes. *Calyculi margine obsolete denticulato* (FB): com a margem do calículo rudimentarmente denticulada. Cf. *coronula, ex, quadantenus.*

CALYPTRA,*ae,* subs. f. 1 – Caliptra, órgão protetor, semelhante a um capuz, da cápsula dos musgos e da ponta radicular (por coifa). Antigo: arilo. O mesmo que *pileorriza. Calyptra calyx musci cucullatus* (Lp): caliptra, o "cálice" cuculado do musgo. Cf. *dictus.*

CALYX, *cis,* subs. m. 3 – Cálice, verticilo protetor externo da flor; quando só há um: cálice (o que falta é a corola), por mais parecido seja com aquela. Propriamente: o fundo de um botão de rosa não completamente aberto. Linné: termo geral para qualquer envoltório protetor das frutificações (perianto, espata, gluma, caliptra, volva, etc.). Ao nosso cálice ele chamava perianto (Lp). No sentido atual, já antes de Linné (N. Grew, p. ex.) e logo depois. *Cujus calyx unico flosculo instruitur* (Lp): cujo invólucro (de brácteas) é provido de um único flósculo. *Calyx cum bracteis 3 mm longus, hae breviores:* o cálice, com as brácteas, com 3 mm no comprimento, sendo estas mais curtas. Cf. *ampliatus, calycista, calyptra, emergit, esse, gluma, habeo, inde, instruo, intra, oppositus, ornatus, praeter, spatha, volva.*

CAMERA, *ae,* subs. f. 1 – abóboda; câmara. *Camera lucida*: câmara clara.

CAMPANULATUS, *a, um,* adj. – Campanulado, em forma de sino. *Campanulatus, ventricosus absque tubo* (Lp): (limbo) campanulado, ventricoso sem tubo. *Corolla campanulata.*

CAMPESTER, *tris, tre,* adj. – Campestre, que habita os campos. *Nascitur locis campestribus et arenosis* (Pa): surge em locais campestres e arenosos.

CAMPESTRIA, *trium,* subs. pl. n. 3 – Campo aberto, região plana. *Vivit in campestribus* (m): vive em lugares planos, abertos.

CAMPESTRIS, *e,* adj. – O mesmo que *campester,* este preferido.

CAMPUS, *i.* subs. m. 2 – Campo aberto, planície. *Nascitur circa campos:* nasce nos campos. *In campis quotannis ambustis Minarum ad Contendas:* nos campos queimados todos os anos de Minas, em Contendas. Cf. *alibi, cito, do, editus, gregarius, praesertim.*

CANALICULATUS, *a, um,* adj. – Canaliculado, canelado. *Canaliculatus ex sulco profundo excavatum* (Lp): (a folha) canaliculada é escavada por sulco profundo. *Canaliculatus est depressum, sed secundum totam longitudinem excavatum* (Lh): a folha canaliculada é deprimida, mas escavada ao longo de todo o comprimento. *Petiolis inde a base usque ad apicem* (ou: *ad apicem usque*) *canaliculatis:* com os pecíolos canelados desde a base até o ápice. Cf. *qui* (adj. e pron.).

CANALIFORMIS, *e,* adj. – Em forma de canal. Cf. *trigonus.*

CANARIENSIS, *e,* adj. – Das Ilhas Canárias. *Phytographia Canariensis.*

CANDIDANS, *candidantis,* adj. – Branco ou branco-acinzentado, particularmente com pêlos alvos. O mesmo que *candicans.* Cf. *inest.*

CANDIDUS, *a, um,* adj. – Branco, branco-brilhante. Cf. *anversus, vergens, varius.*

CANINUS, *a, um,* adj. – Canino, referente ao cão. Cf. *phallus.*

CANIS, *is,* subs. m. e f. 3 – Cão; cadela. Cf. *morsus.*

CANISTRA, *orum,* subs. pl. n. 2 – Cesto, cestinho. *Ad tegmenta et canistra fabricanda* (FB): para fazer roupas e cestos.

CANON, *is,* subs. m. 3 – Regra, norma; lista, rol; cânone, lei. *Canones et regulae Botanicis his debentur:* as leis e regras são devidas a estes botânicos. Cf. *inservio, institutor.*

CAPILLACEUS, *a, um,* adj. – Coberto de cabelo; de cabeleira. *Foliis capillaceis:* com as folhas capilares. *Radix capillacea:* raiz em cabeleira.

CAPILLAMENTUM, *i,* subs. n. 2 – Cabeleira. Antigo: filete do estame. *Capillamenta invicem contexta* (M): o raizame todo entrelaçado.

CAPILLARIS, *e,* adj. – Capilar; do, ou referente ao, cabelo; fino como ele. *Stylus capillaris, persistens:* estilete capilar, persistente. *Racidibus capillaribus ut in* (M): com as raízes capilares como em. Cf. *spontaneus.*

CAPILLUS, *i,* subs. m. 2 – Cabelo; pêlo de animais. *Capillus Veneris:* cabelo de Vênus *Capillus est diameter crinis* (Lp): o cabelo é o diâmetro de um fio de cabelo. Medida correspondente à 12ª parte da linha (0,17 mm). Cf. *appello, caput, linea.*

CAPITATUS, *a, um,* adj. – Capitado, capituliforme, com órgãos conformados globosamente (inflorescências, glândulas, etc). Cf. *compositus.*

CAPITELLATUS, *a, um,* adj. – Dim. de *capitatus. Stigma capitellatum* (FB). Cf. *glandula.*

CAPITULUM, *i,* subs. n. 2 – Capítulo, inflorescência das Compositae, Xyridaceae, Eriocaulaceae, v. gr.; disco dos apotécios das Caliciaceae. Antigo: fruto volumoso,

espesso; cápsula dos musgos (Lp): *Capitulum constat floribus plurimis in globum ferme congestis* (Lp): o capítulo compõe-se de muitas flores unidas em globo ou esfera. Cf. *arcte, edo, ponderosus, simulans.*

CAPRA, *ae,* subs. f. 1 – Cabra. *Ipomaea pes-caprae*: plantas cujas folhas lembram o pé de cabra.

CAPREOLUS, *i,* subs. m. 2 – Gavinha. Varro (escritor romano): ramo que emite gavinhas.

CAPRINUS, *a, um,* adj. – Caprino; de bode, de cabra. Cf. *lac.*

CAPSULA, *ae,* subs. f. 1 – Cápsula, termo geral para os frutos secos e deiscentes. Esporóforo dos musgos. *Capsula, pericarpium cavum, determinate dehiscens* (Lp): a cápsula, pericarpo oco que se abre de modo determinado. *Capsula staminis:* antera (Malpighi). Cf. *astomus, circunscissus, dehisco, dictus, dimidium, etiam, gaudeo, mox.*

CAPSULARIS, *e,* adj. – Capsular, provido de cápsula. Cf. *fructus, video.*

CAPTO, *captat* – Querer tomar, esforçar-se por apanhar ou tentar agarrar alguma coisa. *Asclepias floribus muscas captat* (Lp): Asclepias apanha moscas com as flores.

CAPUT, *capitis,* subs. n. 3 – Cabeça, extremidade. *Caput florum*: capítulo (desusado). *Caput Medusae:* cabeça de Medusa (cabelos dourados). *Caput radicis:* a parte da raiz que confina com o caule. *In capite perunctum capillos inficit* (Pa): esfregado na cabeça tinge os cabelos. Capítulo de livro: *caput primum, secundum, tertium,* etc. Cf. *frigiditas.*

CARDO, *cardinis,* subs. m. 3 – Região; base; parte. *Ex variis mundi cardinibus missis* (Lh): enviadas de várias partes do mundo. *Scientia Botanices his cardinibus nititur* (Lp): o conhecimento da Botânica firma-se nestas bases.

CARENS, *carentis,* adj. – Carente, destituído, desprovido. *Folia glandulis carentia*: as folhas não levam glândulas. Cf. *a, deinde, pappus, sed, sexus.*

CAREO, *careat, carere, carent* – Ser privado de; não possuir, carecer de. *Semina tunica cotyledonibusque carent* (Lp): as sementes carecem de (não possuem) tegumento e cotilédones. *Si folium petiolo careat* (Lp): se a folha não possuir pecíolo. Cf. *discus, integer, jactura, nudus, quum, ramusculus, rotundus, visibilis.*

CARICUS, *a, um,* adj. – De Cária, região da Ásia Menor. *Ficus carica:* nome botânico da figueira.

CARIES, *iei,* subs. f. 5 – Cárie; podridão (da madeira, etc.). Cf. *exesus.*

CARINA, *ae,* subs. f. 1 – Quilha ou carena da corola papilionacea (Lp). *Carina dipetala*: quando as duas pétalas que a constituem são inteiramente livres. *Carina biceps:* quando as ditas pétalas são soldadas na porção superior e livres apenas na inferior. Cf. *coadunatus.*

CARINALIS, *e,* adj. – Carenal, da quilha ou carena. *Petala carinalia* (FB).

CARINATUS, *a, um,* adj. – Em quilha; provido de quilha ou carena. *Carinatum si pars prona disci prominet longitudinaliter* (Lp): a folha é carenada quando a face inferior do limbo faz saliência no sentido do comprimento.

CARIOTA – Veja *caryota.*

CARNE, *carnis,* subs. f. 3 – Abl. e gen. de *caro.*

CARNOSUS, *a, um,* adj. – Suculento, carnoso, polpudo; espesso e mole, com a consistência da carne. *Carnosus quod intra membranam, superiorem et inferiorem superficiem constituentem, pulpa repletur* (Lh): a folha carnosa é repleta de polpa entre as epidermes superior e inferior (também se chama carnuda; são folhas espessas, ricas em água, moles). *Carnosae propagantur foliis* (Lp): as (plantas) carnosas propagam-se por meio das folhas. Cf. *cartilagineus, linguiformis.*

CARO, *carnis,* subs. f. 3 – Carne, polpa dos frutos. *Nucleus intra carnem parcam ellipticus*: o núcleo elítico no interior da polpa escassa. *Caro alba* (Lh): polpa branca. *Ut etiam carnes cohaerescant* (Pa): como ainda as carnes (lábios das feridas) se unem.

CARPELLUM, *i,* subs. n. 2 – Carpelo, diminutivo alatinado do grego *karpos,* fruto. Cada uma das folhas que formam o pistilo. *Carpellis paucis facile distinguitur* (FB): facilmente diferencia-se pelos carpelos pouco numerosos. *Carpellorum maturorum forma:* a forma dos carpelos maduros. Cf. *obsitus.*

CARPIDIUM, *i,* subs. n. 2 – Carpídio (malváceas e outras), cada um dos carpelos transformados em frutos independentes em um ovário apocárpico ou na deiscência. O mesmo que *carpellum. Carpidiorum abortivorum rudimenta* (FB): restos dos carpídios abortivos. Cf. *colo, prominens.*

CARPOLOGICUS, *a, um,* adj. – Carpológico. *Characteres carpologici* (FB): caracteres tirados do estudo dos frutos.

CARTILAGINEUS, *a, um,* adj. – Parecido com cartilagem; com a consistência da cartilagem animal (bordas das folhas). *Folia margine cartilagineo cincta:* as folhas circundadas por margem cartilaginosa. *Cartilagineus cujus margo a folii substantia membranacea vel carnosa distat cartilagine* (Lh): folha cartilaginosa, cuja margem separa-se da substância membranácea ou carnosa por uma cartilagem. Este vocábulo reservamos, agora, para definir a margem (e não a folha no geral) que se mostra diferenciada numa porção exterior bem distinta, já pela cor, já pela consistência, do resto do limbo; via de regra, é translúcida e bem visível à lupa. Comum nas lorantáceas, por ex. Cf. *aculeatus, linguiformis, spinosus.*

CARTILAGO, *onis,* subs. f. 3 – Cartilagem. Cf. *cartilagineus, firmo.*

CARUS, *a, um,* adj. – Caro, de alto preço; caro, amado. Cf. *honos.*

CARYOPSIS, *caryopsidis,* subs. f. 3 – Cariópse, fruto seco com a semente única soldada ao pericarpo (nas gramíneas). Há também *cariopsis.* Declina-se como *basis;* p. ex.: acus. sing. *caryopsin,* gen. sing. grego *caryopseos,* gen. pl. *caryopsidum.* Cf. *detractus, minuties, multoties.*

CARYOTA (*cariota*), *ae,* subs. f. 1 – Tâmara. *Flos cum caryota* (Pa): flor com tâmara.

CASSUS, *a, um,* adj. – Vazio, estéril, não desenvolvido. *Pistillum cassum breve:* o gineceu estéril e curto. *Stigma cassum:* estigma sem papilas (flores masculinas). *Ovarium cassum:* ovário estéril, sem óvulos. Cf. *prorsus, stigma.*

CASTANEA, *ae,* subs. f. 1 – Castanha; castanheiro. Cf. *gustus.*

CASTANEUS, *a, um,* adj. – Castanho; marrom. Cf. *ambitus.*

CASTIGO, *castigarunt* – Corrigir; repreender; castigar; emendar. *Plinium castigarunt* (Lp): corrigiram Plínio.

CASTRATIO, *onis,* subs. f. 3 – Emasculação, retirada das anteras (Lp).

CASTRATUS, *a, um,* adj. – Castrado, aleijado; diz-se de um órgão incompleto, p. ex.: estames sem anteras.

CASUS, *us,* subs. m. 4 – Queda, ruína; falta. *Casu:* por acaso, casualmente. *Cum floris casu* (Lp): com a (na época da) queda da flor. *Ante casum pollinis* (Lp): antes da queda o pólen. *Post spicularum casum* (FB): depois da queda das espiguilhas. *Flores occurunt casu monoici* (FB): casualmente aparecem flores bissexuais. Cf. *cado, reperio, talis.*

CATALOGUS, *i,* subs. m. 2 – Catálogo. *Catalogus plantarum officinalium:* catálogo das plantas oficinais. *Catalogus plantarum quae venduntur londini:* catálogo das plantas que se vendem em Londres. *Catalogus imaginum plantarum:* catálogo de desenhos de plantas. *Catalogi enumeratio* (Lp): uma enumeração de catálogo. Cf. *schola.*

CATAPHYLLARIS, *e,* adj. – Referente ao catafilo. *Vaginae cataphyllares* (FB): bainha formada de 1 par de catafilos unidos pela base (*Phoradendron*). Cf. *cognosco.*

CATAPHYLLUM, *i,* subs. n. 2 – Catafilo, de um modo geral: folhas reduzidas, escamiformes, aclorofiladas, de variada localização e interpretação. Rizomas: folhas escamiformes. *Cataphyllorum par:* par de catafilos. Loranthaceae: par de escamas opostas ocorrendo na base do primeiro entrenó de cada ramo ou na de todos eles, próprio do gênero *Phoradendron.* Coniferae: escamas localizadas na base dos braquiblastos ou ramos curtos. Araceae, Palmae: grandes escamas junto à base das folhas, pardas, desfeitas em filamentos ou rede. Cf. *stuppose, velatus.*

CATARACTES, *ae,* subs. f. pl. 1 – Catarata, queda de água, cachoeira. *Ad cataractas fluv. Aripecuru* (FB): nas cachoeiras do rio Aripecuru.

CATARIUS, *a, um,* adj. – Relativo ao gato. Como metáfora: espécie com cheiro agradaável aos gatos (Lp).

CATENULATUS, *a, um,* adj. – Referente a pequena cadeia ou em forma de.

CATHARINA, *ae,* subs. f. 1 – Catarina. *In provincia S. Catharinae* (FB): no Estado de S. Catarina. *In insula S. Catabarinae* (FB): na Ilha de S. Catarina.

CATULUS, *i,* subs. m. 2 – Qualquer cria de quadrúpede (leão, lobo, raposa, etc.); designação obsoleta de *amentum.*

CAUDATUS, *a, um,* adj. – Caudado. Cf. *abhorreo.*

CAUDEX, *caudicis,* subs. m. 3 – Muito usado para designar o estipe das palmeiras e o caule dos Pteridófitos (FB). Antigo: tronco, caule; Linné: eixo da raiz. Base perene dos caules que se renovam anualmente. Raiz principal, mestra ou gavião. *Caudex descedens*

(Lp): o que mergulha na terra (rizoma). *Caudex ascendens* (Lp): o que se eleva acima do solo. *Petioli caudicem amplectentes:* os pecíolos que abraçam o estipe. Cf. *amplectens, annosus, annulus, ascendo, fossilis, infixus, insidens, meditullium, modus, profero, sublatus.*

CAULICULUS, *i,* subs. m. 2 – Caulículo, nome antigo do hipocótilo; diminutivo de *caulis:* caule pequeno; ramo fino, raminho. *Prodeunt a radice cauliculi tenues* (M): partem da raiz ramos finos.

CAULINUS, *a, um,* adj. – Que pertence ou nasce sobre o caule. *Folium caulinum quod e caule prodit* (Lh): a folha caulina é a que parte do caule. Cf. *oppositus.*

CAULIS, *is,* subs. m. 3 – Caule. Antigo: ramo, haste. *Caulis humanae fere altitudine, teres, simplex* (FB): caule quase da altura de um homem, cilíndrico, simples (indiviso). Cf. *ac, adnecto, alternus, amplexicaulis, anatomia, caulinus, cingo, compressus, decurrens, dorsum, depressus, diffusus, foliatus, insido, lanugo, neque, nonnisi, protinus, quisque, radicalis, ramosus, sessilis, subalaris, stellatus, universus.*

CAUSA (*caussa*), prep. gen. – Por causa de, devido a; em razão ou virtude de; motivo. *Ob causas non laeves* (Lh): por razões fortes. *Quibus de causis partes vivae* (FB): razões pelas quais as partes vivas. *Qua de causa species hujus generis* (FB): razão pela qual as espécies deste gênero. *Olei seminum causa colitur* (Ma): cultiva-se devido ao óleo das sementes. Cf. *commutatio, decus, defectus, meus, peregrinator.*

CAUSSATUS, *a, um,* adj. – Produzido, causado. *Nidus caussatus ab insectis* (Lp): ninhos produzidos por insetos.

CAUSSOR (*causor*), *caussetur* – Produzir, causar. *Irregularitas caussetur* (Lp): produz irregularidade.

CAUTE, adv. – Cuidadosamente, cautelosamente. *Vires medicamentorum caute distinguunt* (Lp): distinguem cuidadosamente as propriedades dos medicamentos.

CAUTES, *is,* subs. f. 3 – Penhasco, despenhadeiro. *Crescit in rupibus et cautibus:* vive nas pedras e penhascos.

CAVEO, caveas – Acautelar-se; evitar. *Caveas ne perianthium coloratum pro multiplicato sumas* (Lp): trate de não tomar um cálice colorido por multiplicado (= não confundir).

CAVERNA, *ae,* subs. f. 1 – Cova, caverna. Cf. *elicio.*

CAVITAS, *tis,* subs. f. 3 – Cavidade. *Interne cavitatem habet* (Lp): internamente possui uma cavidade. *In cavitate albuminis* (FB): numa cavidade do albúmen.

CAVUS, *a, um,* adj. – Oco, escavado. *Pedunculo intus cavo* (M): com o pedúnculo oco internamente. Cf. *capsula, inflatus, tubulosus.*

CE – Partícula de realce que se junta aos pronomes demonstrativos terminando em *S* e *C,* como *his (hisce), hac (hacce).* Não muda em nada o sentido. Cf. *decidens, hicce, hisce, sententia.*

CEDRUS, *i,* subs. f. 2 – Cedro (planta e óleo). Cf. *cor, invenio, locus.*

CELANS, *celantis,* adj. – Que encobre, oculta. *Petala genitalia celantia* (FB): as pétalas que encobrem a genitália.

CELEBER, *celebris, celebre,* adj. – Muito freqüentado (lugar); célebre, famoso. Cf. *apprime.*

CELER, *celeris, celere,* adj. – Ligeiro; precipitado. Superlativo: *celerrimus.* Cf. *incrementum.*

CELERITER, adv. – Depressa. Cf. *vulnus, vanitas.*

CELLULA, *ae,* subs. f. 1 – Dim. de *cella:* compartimento, quarto; célula. Cf. *inde, lumen, partitio, stoma, succus, tuber.*

CEMENTUM, *i,* subs. n. 2 – Cimento em todas as acepções. *Supra cementum prope Rio de Janeiro lecta:* colhida perto do Rio de Janeiro sobre cimento.

CENSEO, *censenda, censeri, censeamus, censuit* – Avaliar, taxar; ser de opinião, julgar. *Species tam male conditas delendas censeamus* (FB): opinamos que espécies tão mal estabelecidas devem ser postas de lado. *Ut Nees censuit* (FB): como Nees julgou. Cf. *flora, planus.*

CENTRALIS, *e,* adj. – Central. Placentação: os óvulos se prendem sobre um eixo central do ovário. *Medullae centralis continuatio:* continuação da medula central. Cf. *liber* (adj.), *protusus, sed.*

CENTRUM, *i,* subs. n. 2 – Centro. *Pistillum centrum floris occupat* (Lp): o pistilo ocupa o centro da flor. Cf. *exiens, ortus, prolifer, sinistrorsus, undulatus, visus.*

CERACEUS, *a, um,* adj. – Relativo a cera. Cf. *pulvis.*

CERAMIUM, *i,* subs. n. 2 – Medida para líquidos (M) usada por Dioscórides.

CERASUM, *i,* subs. n. 2 – Cereja. *Tuber cerasi magnitudine* (FB): o tubérculo com o tamanho da cereja. Cf. *moles.*

CEREALIA, *ium,* subs. n. pl. 3 – As gramíneas com sementes maiores, ingeridas pelo homem: arroz, milho, trigo, centeio, aveia, cevada, etc. (Lp).

CERNUUS, *a, um,* adj. – Inclinado, rastejante, rasteiro. Pedicelo (Lp): dobrado no ápice, de modo que a flor balança de um lado para outro. Cf. *onustus.*

CERTE, adv. – Certamente, decerto, sem dúvida; pelo menos, em todo caso. Cf. *aevum, structura.*

CERTITUDO, *certitudinis,* subs. f. 3 – Exatidão, certeza. Cf. *systematicus.*

CERTO, adv. – Com certeza. Cf. *accensendus.*

CERTUS, *a, um,* adj. – Resolvido, determinado, assentado, certo. *Certum est:* o certo é que. *Nomina plantarum debent esse certa* (Lp): os nomes das plantas devem ser corretos. *Stamina petalis longe certiora sunt* (Lp): os estames são muito mais seguros (dignos de confiança) do que as pétalas. Cf. *florista, systematicus, utor.*

CESPES – Veja *caespes*. Cf. *sparsus*.

CESPITOSUS – Veja *caespitosus*.

CETERA – Veja *caetera*. Cf. *doceo*.

CETEROQUIN,adv. – No mais, aliás, a outros respeitos; de resto. *Ceteroquin ei admodum affine* (FB): quanto ao mais, muito parecido com ele. *Differt a C. ornata, cui ceteroquin proxima, foliis* (FB): difere de *C. ornata*, da qual é próxima quanto ao resto, pelas folhas. Cf. *bacca*.

CETERUM – Veja *caeterum*. *Inflorescentiis tenuissime fulvo-velutinis, ceterum glaber* (FB): com as inflorescências muito tenuemente fulvo-velutinas, de resto glabro.

CETERUS – Veja *caeterus*. Cf. *dissimilis, praesto, recedo*.

CEU, adv. – Como. Conj.: como se. *Ceu Vineae roseae, sed longe minor:* como *Vinea rosea*, mas muito menor.

CF. – Abrev. de *confer:* compare, confronte, veja. *Cf. tabulam nostram X* (FB): compare a nossa estampa X. Cf. *confer*.

CHALCUS, *i*, subs. m. 2 – Chalco: medida ponderal (Dioscórides). *Orobus pendet chalcos duos* (M): o *orobus* pesa dois chalcos. Cf. *ratio*.

CHAOS, subs. n. indecl. grego – Trevas, escuridão; o fim do mundo; o inferno. Cf. *res*.

CHARACTER, *eris*, subs. n. 3 – Caráter. *Character est definitio generis* (Lp): o caráter é a definição do gênero. Linné admitia 3 modalidades: *character factitius* (artificial – não distingue gêneros), *essentialis* (um só que caracteriza) e *naturalis* (todos os fatos morfológicos de uma planta). *Character validus:* caráter forte, bem definido. Geralmente os caracteres são tidos como feitios exteriores que permitem distinguir uma planta de outra. *Ex his characteribus* (FB): por estes caracteres. Cf. *adlatus, barbare, definitus, essentialis, eruo, factitius, habitualis, infallibilis, invicem, magis, naturalis, ordo, potius, praeterea, propono, plures, sincerus*.

CHARACTERISTICUS, *a, um*, adj. – Característico. Cf. *nota*.

CHARTA, *ae*, subs. f. 1 – Papel, folha. *Legumen in eadem charta servatum* (FB): o legume conservado na mesma folha (de papel de herbário).

CHEMIA, *ae*, subs. f. 1 – Química. *De chemia* (FB): sobre a Química.

CHEMICUS, *a, um*, adj. – Químico, relativo à Química. *Analysin chemicam instituit* (FB): procede à análise química. *Chemica constitutio* (FB): constituição química ou composição.

CHEMICUS, *i*, subs. m. 2 – Químico, especialista em Química. *Chemici vires vegetabilium ope analyseos ignis extricare crediderunt* (Lp): os químicos acreditaram esclarecer as propriedades dos vegetais com auxílio da análise pelo fogo.

CHILENSIS, *e*, adj. – Do Chile, chileno. Cf. *regnum*.

CHLAMYDATUS, *a, um,* adj. – Periantado; com brácteas involucrais magnas. *Flore chlamydato* (FB).

CHLOROPHYLLOSUS, *a, um,* adj. – Clorofilado, dotado do pigmento verde. Cf. *farctus.*

CHLOROPHYLLUM, *i,* subs. n. 2 – Clorofila. Cf. *impletus.*

CHOENIX, *cis,* subs. n. 3 – Medida para secos (Dioscórides). Cf. *contineo.*

CHONDROIDEUS, *a, um,* adj. – Crondróide; duro, compacto. *Stratum corticale thalli chondroideum:* a camada cortical do talo é compacta. *Axis chondroideus:* eixo condróide *(Usnea).*

CHORDA, *ae,* subs. f. 1 – Corda. Cf. *pistillaris.*

CHORDIFORMIS, *e,* adj. – Em forma de corda; filamentoso. *Ramis longissimis chordiformibus:* com ramos filamentosos muito longos.

CHRISTIANUS, *a, um,* adj. – Cristão. Cf. *romanus.*

CHRISTUS, *i,* subs. m. 2 – Cristo. Cf. *graeci.*

CHRONICUS, *i,* subs. m. 2 – Cronista. *Chronici a tempore florendi* (Lp): os cronistas (dispuseram as plantas) consoante a época de floração.

CHYLIFER, *a, um,* adj. – Aplicado por Linné no seguinte caso: *Vasa chylifera:* os vasos linfáticos, aos quais Linné comparava a raiz.

CIBUS, *i,* subs. m. 2 – Alimento, comida; isca. *Herba in cibo datur* (Pa): dê-se a erva na refeição (junto com a comida).

CICATRICULA, *ae,* subs. f. 1 – Dim. de *cicatrix:* cicatriz. Antigo: *hilo. Nec cicatriculam ullam ostendant* (Lh): nem mostrem cicatriz alguma.

CICATRIX, *tricis,* subs. f. 3 – Cicatriz. Cf. *hilum, notatus, reliquens.*

CILIARIS, *e,* adj. – Ciliar, relativo aos cílios, pêlos marginais. *Silvae ciliares:* matas ciliares, na margem dos rios.

CILIATUS, *a, um,* adj. – Dotado de cílios, pêlos marginais. *Ciliatus cujus margo setis paralellis undique cingit folium* (Lh): folha ciliada, cuja margem, com pêlos paralelos, envolve a folha por completo. *Folium pectinato-ciliatum* (FB): folha com margem calosa cujos cílios são duros (não pilosos), formados pela própria substância da margem (lembram os dentes de um pente).

CILIOLA, *ae,* subs. f. 1 – Cílio. Cf. *solutus.*

CILIOLATUS, *a, um,* adj. – Ciliado. Cf. *gyrus.*

CIMETERIUM, *i,* subs. n. 2 – Cemitério. Cf. *savanna.*

CIMEX, *cimicis,* subs. m. 3 – Percevejo. Cf. *foetor, referens.*

CINCTUS, *a, um,* adj. – Circundado; cingido, contornado. *Folia margine albo cincta* (FB): as folhas circundadas por margem branca. Cf. *albus, angustus, callosus, cartilagineus, nigricans.*

CINCINNUS, *i,* subs. m. 2 – Cincino, tipo de inflorescência. *Paniculae ramis cincinnos sessiles gerentibus* (FB): com os ramos da panícula produzindo cincinos sésseis.

CINEREO-FUSCESCENS, *cinereo-fuscescentis,* adj. – Que se torna cinza-escuro. *Rami cortice cinereo-fuscescente obtecti* (FB): ramos cobertos de casca cinzento-escura.

CINEREUS, *a, um,* adj. – Cor de cinza, cinzento; de chumbo; cinéreo. O mesmo que *incanus, lividus* e *plumbeus. Ramulorum cortice cinereo:* com a casca dos râmulos acinzentada.

CINERICIUS, *a, um,* adj. – O mesmo que *cinereus,* mais usado. Também *cineritius. Cortice cineritio* (M): com a casca cor de cinza. Cf. *ligneus.*

CINGENS, *cingentis,* adj. – Que abraça, que circunda, que cinge. *Annulo calloso infra eas pedunculum cingente:* com um anel caloso que circunda o pedúnculo abaixo delas. *Receptaculum cingens germen* (Lp): receptáculo que abraça o ovário. Cf. *effiguratus.*

CINGO, *cingit, cingunt, cingat* – Cingir, rodear, circundar. *Basis undique cingat caulem* (Lp): a base circunda inteiramente o caule. Cf. *ciliatus, exterius, modus.*

CINIS, *cineris,* subs. m. 3 – Cinza; cremação; cinzas dos mortos. *Eius cinerem infrica* (Pa): esfrega a cinza dela. Cf. *sub* (prep.).

CINNAMOMUM, *i,* subs. n. 2 – Canela ou caneleira. *Ocymum cinnamomi odore: Ocymum* com cheiro de canela.

CIRCA, adv. – Junto, na vizinhança; aproximadamente. *Februario in Junium circa floret e fructificat* (FB): floresce e frutifica aproximadamente de fevereiro a junho.

CIRCA, prep. com acus. – Em redor; em roda; perto de; nas proximidades. *Crescit circa mare* (Pa): vive perto do mar. *Circa Sepitiba:* nas proximidades de Sepetiba. Cf. *campus, diam., disquisitio, fossa, opacus, solidus, sordidus.*

CIRCINALIS, *e,* adj. – O mesmo que *circinatus.*

CIRCINATIM, adv. – Enrolado em círculo ou cajado. *Fibris circinatim involutis* (FB): com os filamentos enrolados em círculo ou cajado.

CIRCINATUS, *ta, tum,* adj. – Enrolado lembrando o cajado de pastor. Prefolhação circinada: as folhas mostram a extremidade enrolada como cajado, p. ex. samambaia. Cf. *peripheria.*

CIRCITER, prep. com acus. – Cerca de; aproximadamente. Abrevia-se *cc. Tepala cc. 3 mm longa:* as tépalas com cerca de 3 mm de comprimento. Também adv. Cf. *micra.*

CIRCULARIS, *e,* adj. – Circular. *Signum circulare*: parênteses.

CIRCULATIO, *onis,* subs. f. 3 – Circulação. *Non enim datur in plantis circulatio* (Lp): a circulação, com efeito, não se processa nas plantas. Linné usava *propulsio.* Cf. *humor.*

CIRCULUS, *i*, subs. m. 2 – Círculo; circunferência. *Circuli concentrici* (Lp): anéis de crescimento. De acordo com Linné, serviam para avaliar a idade das árvores. Cf. *circunscriptus, ellipticus, oblongus, obtusus, undulatus.*

CIRCUM, adv. – Em círculo, em volta, em torno, na vizinhança. *Circum Rio de Janeiro* (FB): em torno do Rio de Janeiro. Cf. *incolens.*

CIRCUMACTUS, *a, um,* adj. – Esférico, globoso. Cf. *corymbus.*

CIRCUMCIRCA, adv. – Em volta, em torno de. *Folia circumcirca spinulosa:* as folhas algo espinhosas em torno (nos bordos). *Thallus circumcirca albidus:* o talo em volta (na margem), esbranquiçado. Cf. *foramen.*

CIRCUMDO, *circumdabis, circumdant* – Circundar, cercar. Cf. *dilligenter, Najas.*

CIRCUMDANS, *circumdantis,* adj. – Circundante, que circunda; que envolve. Cf. *penitus.*

CIRCUMNASCOR, *circumnascitur* – Nascer ao redor. *Rarius circumnascitur vel supernascitur* (Lp): raramente nasce ao redor ou por cima.

CIRCUMSCISSE, adv. – Circularmente. *Capsula circumscisse dehiscens* (FB): cápsula que se abre circularmente.

CIRCUMSCISSUS, *a, um,* adj. – Circunciso. *Capsula circumscissa* = *pyxis* ou *pyxidium* (pixídio).

CIRCUMSCRIBO, circumscribe, circumscribis, circumscribat, circumscribi – circunscrever, delimitar; envolver; traçar um círculo em volta. *Quam ut discum circumscribat* (Lp): para que envolva o limbo. Cf. *anulus, ebur, verbum.*

CIRCUMSCRIPTIO, *onis,* subs. f. 3 – Círculo, circunferência, contorno. *Circumscriptio considerat peripheriam absque sinubus et angulis* (Lp): o contorno (= forma geral) diz respeito à periferia sem os seios e ângulos (refere-se à folha).

CIRCUMSCRIPTUS, *a, um,* adj. – Delimitado. *Basi segmento circuli circumscripta* (Lp): com a base em forma de segmento de círculo. Cf. *ellipticus.*

CIRCUMSECTUS, *a, um,* adj. – Subdividido na margem; fimbriado. *Flores ore stellatim circumsecto* (M): flores com a fauce subdividida no contorno.

CIRCUMSEPTUS, *a, um,* adj. – Delimitado, separado, isolado. *Hortus circumseptus* (Lp): jardim isolado.

CIRCUMSERRATUS, *a, um,* adj. – Serrado na margem, no contorno. *Foliis circumserratis* (M): igual a *foliis serratis.*

CIRCUMVALLATUS, *a, um,* adj. – Cercado, coroado, envolvido. *Bacca perigonio aucto circumvallata* (FB): a baca cercada pelo perigônio ampliado.

CIRRHIFER, *a, um,* adj. – Portador de gavinha. *Petiolus cirrhifer* (Lp): pecíolo com gavinha.

CIRRHIFORMIS, *e,* adj. – Em forma de gavinha. *Stipulae cirrhiformes*: estípulas que se alongam em forma de gavinha.

CIRRHOSUS, *a, um,* adj. – Linné: caule gavinhoso, que trepa por meio de gavinhas. *Folia cirrhosa:* folhas terminando por gavinha. Cf. *pinnatus.*

CIRRHUS (*cirrus*), *i,* subs. m. 2 – Gavinha (L). O mesmo que *capreolus, clavicula, viticulus.* Cf. *adhaerens, ejusmodi, medians, ope, pedicellaris, uncatus, vinculum.*

CIRRUS – Veja *cirrhus.* Esta forma é a mais correta, porém, algo menos empregada. Cf. *conversus.*

CISANDINUS, *a, um,* adj. – Cisandino, do lado de cá dos Andes, isto é, junto ao Brasil. *In Peruviae cisandinae provincia* (FB): na província do Peru cisandino.

CITATUS, *a, um,* adj. – Citado. *Loco citato:* no lugar (obra) citado antes. Abrevia-se: *loc. cit* ou *l. c.* Cf. *dissertatio, scilicet.*

CITO, adv. – Depressa;. facilmente. *Citissime, vix ferro calido* (Lp): com grande rapidez, apenas por meio de um ferro quente. *Citius maturescit in* (Lp): amadurece mais depressa em. *Post incendia camporum cito florescit* (FB): floresce logo após a queimada dos campos. Cf. *traiectus.*

CITO, *citavi* – Movimentar, impulsionar; chamar, citar. Cf. *opus.*

CITRA, prep. com acus. – Aquém, do lado de cá. *Citerior:* comp. m. e f. (mais aquém); *citerius:* comp. n. (mais aquém); *citimus, citima, citimum:* superlativo (o mais aquém). *Quae citra noxam Botanices imposita sunt* (Lp): que foram dados (nomes) sem prejuízo para a Botânica.

CITREUS, *a, um,* adj. – Relativo ao limão ou limoeiro. *Citreum malum* (FB): o limão.

CITRUS, *i,* subs. f. 2 – Limoeiro ou limão. Cf. *odor.*

CIV. – Abreviatura de *civitas. In civ. Minarum Generalium* (FB): nas cidades de Minas Gerais.

CIVIS, *is,* subs. m. e f. 3 – Cidadão; habitante. Componente (Bot., aqui fem.), planta. *Quas a Florae Nostrae civibus distinguimus* (FB): as quais distinguimos dos componentes da nossa flora. *Civis dubia Brasiliensis* (FB): planta brasileira duvidosa.

CIVITAS, *atis,* subs. f. 1 – Cidade. *In civitate Rio de Janeiro:* na cidade do Rio de Janeiro. Cf. *civ., oriundus, unitus.*

CL. – Abreviatura de *clarus* ou, no superlativo, *clarissimus. Vir clarissimus:* homem excepcionalmente valoroso. *Secundum cl.Engler:* segundo o ilustre Engler. Cf. *introduco, quicum.*

CLARUS, *a, um,* adj. – Célebre, ilustre, distinto, preclaro; claro, brilhante. Cf. *cl., effiguratus, phytologus, quicum, viator.*

CLASSICUS, *a, um,* adj. – Clássico. *Collectum in loco classico:* colhida no lugar clássico (original). Cf. *scopulosus.*

CLASSIS, *is*, subs. f. 3 – Classe, categoria. Linné e antecessores: conjunto dos gêneros afins pelas frutificações. *Classis est congeries generum* (Lp): a classe é um conjunto de gêneros (correspondia à ordem moderna). *Folia dividimus in classes tres* (Lh): dividimos as folhas em três classes ou grupos. Cf. *calycista, clavis, compono, condo, corollista, devido, elaboro, expono, instruo, ordo, systema.*

CLATHRATUS, *a, um*, adj. – Fechado com grades; gradeado. *Folia clathrata* (FB): cujas nervuras laterais formam figuras retangulares em conexão com as longitudinais e lembram, no conjunto, uma grade. *Nervis clathrato-ramulosis* (FB): nas orquidáceas. O mesmo que *folia fenestrato-nervosa* (FB): em *Eriocaulon.*

CLAUDO, *clauditur, clauduntur* – Fechar, cerrar; encerrar. *Pericarpium naturaliter clauditur* (Lp): o pericarpo cerra-se naturalmente. CF. *exacte, noctu.*

CLAUSUS, *a, um*, adj. – Fechado. *Baccae perigonio clauso coronatae* (FB): as bagas são encimadas (coroadas) pelo perigônio fechado. Cf. *persto.*

CLAVATUS, *a, um*, adj. – Clavado, com a forma de clava; dilatado em uma das extremidades. *Alabastra mascula clavata* (Fb): os botões masculinos clavados. Cf. *alabastrum.*

CLAVICULA, *ae*, subs. f. 1 – Gavinha (hoje desusado). Cf. *Cirrhus.*

CLAVIFORMIS, *e*, adj. – Em forma de *clava*. O mesmo que *clavatus.* Cf. *alabastrum.*

CLAVIS, *is*, subs. f. 1 – Chave. *Clavis classium synoptica* (Lp): chave sinóptica (= dicotômica) para as classes. *Clavis generum specierumque* (FB): chave para os gêneros e espécies. *Clavem analyticam generum composuimus* (FB): organizamos uma chave analítica dos gêneros. Cf. *analyticus, aptatus, conscribo, emendatus, firmatus.*

CLAVUS, *i*, subs. m. 2 – Esporão-do-centeio (L): moléstia criptogâmica dos grãos de cereais.

CLIMA, *ae*, subs. f. 1 – Clima. *In nostro climate refragatur* (M): resiste ao nosso clima. *Climatis inclementia* (M): o rigor do clima. *Crescit in ... nec gelidum nec fervidum ferens clima* (Lh): vive em ... não suportando clima nem gelado nem tórrido.

CLIPEATUS – Veja *clypeatus.*

CLUSIUS, *i*, subs. m. 2 – Clusio, botânico francês pré-lineano, de cujo nome provém *Clusia.* Cf. *adnexus.*

CLYPEATUS (*clipeatus*), *a, um*, adj. – Em forma de escudo; provido de escudo.

CM – Abreviatura de *centimetrum. Folia 15 cm longa, 7-8 cm lata* (FB): as folhas têm 15 cm no comprimento e 7-8 cm na largura.

COACERVATUS, *a, um*, adj. – Amontoado, acumulado. *Resina secreta et coacervata* (FB): a resina secretada e acumulada.

COACTUS, *a, um*, adj. – Reduzido, estreitado, apertado. *Folia laurina, in acutius tamen coacta* (M): as folhas como as do loureiro, porém, mais estreitas e agudas.

COADUNATUS, *a, um,* adj. – Coadunado; soldado. Como *coalitus. Carina constat duobus petalis coadunatis* (Lp): a quilha consta de duas pétalas soldadas. *Folia coadunata* (Lp): folhas coadunadas, com as bases concrescidas.

COAETANEUS, *a, um,* adj. – Que surge ao mesmo tempo. *Petala opposita coaetanea:* as pétalas opostas nascem ao mesmo tempo.

COAEVUS, *a, um, adj.* – Coevo, contemporâneo. *Generationes plantarum coaevae* (Lp): gerações contemporâneas de plantas.

COALITUS, *a, um,* adj. – Soldado, unido, aderente – exprime união cuja origem se desconhece ou não se quer precisar. Quando precisão é desejada: *concretus e connatus.* Cf. par.

COARCTATUS, *a, um,* adj. – Apertado, denso, adensado; estreitado, comprimido, contraído. Lp: o contrário de *patulus.* Cf. *panduraeformis, panicula, thyrsus.*

COCCINEUS, *a, um,* adj. – Escarlate; coccíneo. O mesmo que *puniceus.*

COCCUM, *i,* subs. n. 2 – Parte de um fruto cujos carpelos se separam na maturidade. Pl.: *cocca;* ex.: *tricocca. Fructus e coccis constans* (FB): o fruto é formado de cocos. Cf. *partiens.*

COCHLEAR, *cochlearis,* subs. n. 3 – Colher, medida para remédios. *Cochlearia duo dato, (Pa): dá duas colheres. Medida para secos; valia 3 escrópulos (M); o escrópulo é igual a 1,125 g. Cf. ligula.*

COCTUS,*a, um,* adj. – Cozido. Cf. *acetum.*

CODEX, *codicis,* subs. m. 3 – Tronco de árvore; às vezes igual a *caudex;* código, códice. *Ex antiquissimis codicibus desumpti* (M): selecionados de códices antiquíssimos.

COELESTIS, *e,* adj. – Celeste, azul celeste. Cf. *arcus, nomen.*

COELUM, *i,* subs. n. 2 – Céu; ar. *Toto coelo:* completamente, de modo total. *Seminibus nigris toto coelo differt:* difere completamente pelas sementes negras. *Lamina coelo pluvio saepe plana* (FB): o limbo é freqüentemente plano quando o tempo está chuvoso. Ocorre a forma *caelum, i.* Cf. *adversus, obliquus.*

COEO, *coeunt* – Juntar-se, encontrar-se, reunir-se. *Carpidia faciebus lateralibus in angulum ventralem coeunt* (FB): os carpídios unem-se pelas faces laterais em ângulo ventral.

COERULESCENS – Veja *caerulescens.*

COERULEUS – Veja *caeruleus.*

COGNITIO, *onis,* subs. f. 3 – Conhecimento; investigação, estudo teórico de alguma ciência. *Herbarum cognitio utilis et necessaria* (M): o conhecimento (estudo) das plantas é útil e necessário. *In stirpibus dignoscendis utilitatis praestat florum tum coloris tum formae cognitio* (M): para distinguir as espécies, é muito útil o conhecimento da utilidade, bem como da cor e da forma, das flores. Cf. *aditamentum, Botanice, empirica.*

COGNITUS, *a, um* adj. – Conhecido. *Flores masculi solum modo cogniti* (FB): são conhecidas apenas as flores masculinas. *In specie usque adhuc cognita condita:* baseada na espécie até agora conhecida. Cf. *adjectus, hactenus, probe.*

COGNOSCO, *cogonoscitur, cognoscuntur* – Conhecer, identificar (plantas). *Sed cataphyllaribus vaginis cognoscitur*: mas se identifica pelas bainhas catafilares. Cf. *per, statim.*

COGO, *coegit* – Ajuntar, reunir. *Plantas ad genera coegit* (Lp): reuniu as plantas em gêneros.

COHAERENS, *cohaerentis,* adj. – O que liga, prende, une. Como *coalitus. Cohaerentes inter se* (ou *sese*): unidos entre si. *Baccis racemantim cohaerentibus* (M): com as bagas reunidas em cacho. *Cohaerens rudimento fructus* (Lp): unida ao ovário. *Petalisque variis coharentibus constat* (Lp): e se compõe de várias pétalas soldadas. Cf. *gluten, petalum, plurimum, succedens.*

COHAEREO, *cohaerent* – Estar pegado, unido com outra coisa; ligado. *Quae cohaerent in unum* (Lp): que se ligam em uma só. *Ubi cohaerent stylo* (Lp): onde se soldam ao estilete. *Formis intermediis arcte cohaerent* (FB): estreitamente relacionados por formas intermediárias. Cf. *vinculum.*

COHORS, *cohortis,* subs. f. 3 – Coorte. Cf. *intro.*

COINCIDO, *coincidere* – Coincidir. Cf. *licet* (verbo).

COLICULUS – o mesmo que *cauliculus. Herbae coliculi teneri* (M): os delicados raminhos da erva. Cf. *suus.*

COLLAPSUS, *a, um,* adj. – Caído, murcho. *Rami siccitate collapsi* (FB): os ramos, em estado seco, murchos. Cf. *aedificium, inanis, siccus.*

COLLAPSUS, *i,* subs. m. 2 – Colapso, murcha. *Ramuli collapso in herbario sulcati*: râmulos sulcados, no herbário, devido ao colapso (murcha dos tecidos). Cf. *complanatus.*

COLLATICIUS, *a, um,* adj. – Misturado, feito de mistura. *Notae collatitiae cum aliis speciebus ejusdem generis malae sunt* (Lp): notas em mistura com outras espécies do mesmo gênero são más. Também *collatitius.*

COLLATUS, *a, um,* adj. – Comparado. *Collato specimine originali* (FB): tendo comparado o exemplar original, por confronto com o tipo.

COLLECTIO, *onis,* subs. f. 3 – Coleção; o ato de ajuntar. *Collectio egregia* (Lh): coleção notável. Cf. *botanicus.*

COLLECTIVUS, *a, um,* adj. – Coletivo. *Nervus collectivus*: nervura coletiva ou marginal. Cf. *componens, nervus.*

COLLECTOR, *is,* subs. m. 3 – Coletor. *Collectores de numero specierum vegetabilium primario solliciti fuere* (Lp): os coletores foram cuidadosos, em primeiro lugar, a respeito do número das espécies vegetais. *Nomen generis collectori dicatum* (FB): o nome do

gênero é dedicado ao coletor. *Pili collectores:* grupos de pêlos existentes nas proximidades do estigma, os quais recolhem o pólen. Cf. *alius.*

COLLECTUS, *a, um,* adj. – Colhido; reunido, coletado. *Herbae flos collectus* (Pa): a flor colhida da erva. *In fasciculum collectae* (Lp): reunidas em fascículo. *A me collectus:* colhido por mim. *Ad ripas fluminis Paquequer collecta*: colhida nas margens do rio Paquequer. *Stamina collecta in phalanges sex* (FB): os estames reunidos em 6 grupos ou feixes. Cf. *fluvius, macer, secretarius, summus.*

COLLIGENDUS, *a, um,* adj. – Que deve ser colhido. *Plantae non humidae colligendae* (Lp): as plantas não devem ser colhidas em estado úmido.

COLLIGO, *collegit, collegunt, colligis, collegerunt, colligunt* – Juntar, recolher, colher. *In vaginas suas tantam copiam aquae colligit* (FB): recolhe tal quantidade de água nas suas bainhas. *Collegit Brade in Montibus Organensibus*: Brade colheu na Serra dos Órgãos. Comumente abreviado: *coll.* Cf. *cyma, lexicographus, pix, synonymista.*

COLLIQUAMENTUM, *i,* subs. n. 2 – Acumulação ou mistura. *Pontedera statuit hunc liquorum esse colliquamentum* (Lp): Pontedera afirma que este é a acumulação de vários líquidos (nectar).

COLLIS, *is,* subs. m. 3 – Colina, encosta. *Habitat in Sierra de Nipe in collibus calcareis*: vive nas encostas calcárias, em Sierra de Nipe. *In collibus apricis* (M): nas encostas ensolaradas. *Crescit ad colles in:* habita nas encostas em. Cf. *apricus.*

COLLOCANDUS, *a, um,* adj. – O que deve ser colocado (= pode ser). *In hoc genus collocanda* (FB): deve ser colocada neste gênero.

COLLOCATUS, *a, um,* adj. – Colocado; disposto, ordenado. *Esporangiis 3-12 radiatim collocatis compositi* (FB): formados por 3-12 esporângios radialmente dispostos.

COLLOCO, *collocetur, collocentur, collocavi, collocatur* – Dispor, ordenar, colocar. *Pistillum intra antheras collocatur* (Lp): o gineceu situa-se entre as anteras. Cf. *oppositus.*

COLLUM, *i,* subs. n. 2 – Colo, ponto de junção do caule com a raiz; pescoço. Antigo: placenta. *In collo ligata* (Pa): amarrada ao pescoço. *Collum cygni* (FB): pescoço de cisne. *Collum rhizomatis* (FB): o colo do rizoma. Cf. *dilligenter, dolor.*

COLO, *coluit, colui, colitur* – Plantar, cultivar, lavrar (o campo, a horta, etc.). *In hortis tam vivis quam siccis coluit* (Lh): cuidou tanto nos jardins como nos herbários. *Domi meae colui:* cultivei em minha casa. Cf. *causa, decus.*

COLON, *is,* subs. n. 3 – Dois pontos (sinal ortográfico). Cf. *adhibeo.*

COLONUS, *i,* subs. m. 2 – Camponês, colono, lavrador. Cf. *invisus.*

COLOR, *oris,* subs. m. 3 – Cor; colorido; tom. *Colore ex albo rufescente* (M): de cor avermelhada tirando ao branco. *Flores petalis colore flavo praediti*: as flores providas de pétalas de cor amarela. Cf. *cognitio, coloratus, fucatus, ideo, illuminatus, imbutus, inclinans, induo, insignis, is, ligneus, ludo, nisi, prodit, recedo.*

COLORANS, *colorantis,* adj. – Corante. Cf. *praestans.*

COLORATUS, *a, um,* adj. – Colorido. *Folium coloratum, quod alium colorem, quam viridem induit* (Lp): a folha colorida é a que se reveste de outra cor que não a verde. Cf. *caveo, plurimus, soleo.*

COLUMBINUS, *a, um,* adj. – Relativo à pomba, de pomba. *Culmus pennam columbinam crassitie aequans* (FB): o colmo alcança, na espessura, a pena de pombo. *Drupa ovo columbino major* (FB): drupa maior do que um ovo de pomba.

COLUMELLA, *ae,* subs. f. 1 – Columela, eixo da cápsula dos musgos, de certos ovários, etc. *Columella, pars connectens parietes internos cum seminibus* (Lp): a columela, parte que une as paredes internas com as sementes. É o eixo central dos frutos secos. Cf. *centralis.*

COLUMNA, *ae,* subs. f. 1 – Coluna; pilar. Antigo: o conjunto dos estames soldados *(adelphia).* Cf. *totidem.*

COLUMNULA, *ae,* subs. f. 1 – Dim. de *columna.* Cf. *denique.*

COMA, *ae,* subs. f. 1 – Cabeleira; copa ou folhagem. Coleção de grandes brácteas reunidas no ápice do ramo; tufo de brácteas encimando certas inflorescências (DC). *Arbores trunco suas extollunt comas* (Lh): as árvores elevam, no tronco, as suas copas. Cf. *concinnus, conspirans, virens.*

COMANS, *comantis,* adj. – Que apresenta abundante folhagem, copa exuberante. *Folia comantia* (FB): folhas agrupadas na ponta do caule.

COMBIBO, *combivunt* – Sorver, absorver; encharcar. *Pluviae combibunt pollen* (Lp): as chuvas encharcam o pólen.

COMBINATUS, *a, um,* adj. – Combinado, associado. O plural *combinati, ae, a,* é clássico. *Magnolius est calycista cum fructistis combinatus* (Lp): Magnol é calicista, associado aos frutistas. Cf. *malpighiaceus.*

COMEDO, *comedunt* – Comer; dilapidar. *Qui baccas in aqua mitigatas comedunt* (FB): que comem as bagas amolecidas em água.

COMITATUS, *a, um* adj. – Acompanhado. *Ab una vel duabus appendicibus comitata:* acompanhada por um ou dois apêndices.

COMMA, *ae,* subs. f. 1 – Vírgula. *Comma cum puncto* (Lp): ponto e vírgula. *Ego utor commate ad distinguendum partes* (Lp): eu uso vírgula para separar as partes.

COMMEMORATUS, *a, um,* adj. – Citado, mencionado, referido. *Species infra commemoratae omnes:* todas as espécies abaixo citadas. Cf. *proximus.*

COMMENDO, *commedant* – Recomendar; decorar; louvar; assinalar-se; comentar. *Gratissimo odore sese commendant* (Lp): assinalam-se pelo odor muitíssimo agradável. Cf. *investigatio, qualitas.*

COMMENTARIUS, *i,* subs. m. 2 – Comentário, apontamento, nota. *Ex Dioscoride et Matthioli commentariis*: segundo Dioscórides e os comentários de Matthioli. Cf. *conversus.*

COMMENTATOR, *is,* subs. m. 2 – Comentador. *Commentatores Patrum scripta dilucidarunt* (Lp): os comentadores esclareceram os escritos dos Pais. *Commentatores Theophrasti, Dioscoridis, etc.*: os comentadores de Teofrasto, Dioscórides, etc.

COMMISCEO, *commiscuit* – Misturar. *Sub A. firmulo species plures commiscuit* (FB): sob *A firmulum misturou numerosas espécies (*o com o nome de ...)

COMMIXTUS, *a, um* adj. – Misturado. *Herba pisata et commixta quasi malagma* (Pa): a erva moída e misturada como cataplasma.

COMMODE, adv – Sem dificuldade, com facilidade, comodamente. *Spicis commode distinguitur*: distingue-se facilmente pelas espigas. *Genus in subgenera quattuor commode dividitur* (FB): o gênero divide-se facilmente em quatro subgêneros. Cf. *ordo.*

COMMODUS, *a, um,* adj. – Cômodo; bom; favorável; conveniente; eficiente. *Pro commodiore sustentatione* (Lp): para mais eficiente sustentação. Cf. *exceptus, praebeo.*

COMMUNIS, *e,* adj. – Comum, geral, gregário, vulgar. *Pro flore et fructu commune* (Lp): comum à flor e ao fruto. *Petiolus communis.* Cf. *binatus, decompositus, digitatus, nil, oeconomus, pinnatus, receptaculum, supra-decompositus, ternatus, unio.*

COMMUNITER, adv. – Geralmente, comumente. *Antherae apici filamentorum communiter insident* (Lp): as anteras, geralmente, inserem-se no ápice dos filetes. Cf. *amplexicaulis, insero, ludo, obtineo, ponderosus.*

COMMUTANDUS, *a, um,* – O que deve ser confundido, trocado (no sentido de: pode ser). *Cum nulla alia commutanda* (FB): não deve ser confundida com nenhuma outra. *Floribus haud commutandus* (FB): graças às flores, não deve ser confundido. Cf. *indoles, vultus.*

COMMUTATIO, *onis,* subs. f. 3 – Mudança, troca. *Absque dubio in schedularum commutatione causam habet* (FB): sem dúvida, a razão está na troca das etiquetas (do herbário).

COMMUTO, *commutari* – Mudar; trocar; confundir. *Herbas cum suffruticibus haud commutari possunt*: as ervas não podem ser confundidas com os subarbustos. *Cum praecedente facile commutari potest* (FB): com a precedente pode ser facilmente *confundida*.

COMOSUS, *a, um* adj. – Frondoso, copado; com longos pêlos. *Planta est comosis foliis longis* (M): a planta possui folhas longas e densas como cabeleira.

COMPACTUS, *a, um* adj. – Compacto, denso. Cf. *plurimus.*

COMPAGES, *is,* subs. f. 3 – União, composição. *E cellularum densiore compage constat* (FB): forma-se pela união mais densa das células. *Lignum compage coloresque pulchrum* (FB): a madeira é bela pela uniformidade e pela coloração.

COMPAGINATUS, *a, um,* adj. – Unido, aglutinado. *Folia compaginata* (FB): empilhadas, nas pontas dos ramos, e aglutinadas por secreção viscosa.

COMPARANDUS, *a, um,* adj. – O que deve ser comparado (no sentido de: pode ser), confrontado. *Species cum sequenti comparanda*: a espécie deve ser comparada com a seguinte. *Comparanda est*: foi comparada.

COMPARATIO, *onis*, subs. f. 3 – Comparação. Cf. *admissus*.

COMPARATIVUS, *a*, *um*, adj. – Relativo à comparação, comparativo, baseado em comparação. Cf. *phytotomus*.

COMPARATUS, *a*, *um*, adj. – Comparado. *Foliis latiusculis (illi comparatis)* (FB): com folhas algo mais largas (comparadas com aquela).

COMPARO, *comparari* – Comparar; equiparar, pôr na mesma linha; combinar; ponderar. Cf. *atomus*.

COMPENDIUM, *i*, subs. n. 2 – Resumo. Cf. *gemma*.

COMPERTUS, *a*, *um*, adj. – Certo, de que se tem certeza; convencido. *Dioscorides non satis compertum habet* (M): Dioscórides não estava bem certo de. Cf. *experientia*.

COMPESCO, *compescit* – Estancar, refrear, restringir. *Sitim compescit*: "mata" a sede. Cf. *subjectus*.

COMPILATOR, *is*, subs. m. 2 –– Compilador. Cf. *distinguendus*.

COMPILATUS, *a*, *um*, adj. – Extraído, compilado, tirado. *Descriptiones compilatae ab antiquis* (LH): descrições extraídas dos antigos.

COMPLANATUS, *a*, *um*, adj. – Achatado. *Rami collapso complanati*: ramos achatados por colapso (perda d'água após dessecação).

COMPLECTENS, *complectentis*, adj. – Que contém; que encerra; que compreende. *Opusculum, Philosophiam Botanices complectens* (Lp): o livrinho, encerrando a Filosofia da Botânica. *Eadem omnia complectens* (Lp): compreendendo tudo do mesmo modo.

COMPLETUS, *a*, *um*, adj. – Completo. Flor: com cálice e corola (L).

COMPLEXUS, *a*, *um*, adj. – Que se enrola muito, enovelado; planta volúvel muito ramificada (trepadeiras). *Complexus cellulosus*: parênquima (obsoleto). *Complexus membranaceus*: veja *contextus*. Também subs. m. 4.

COMPLICATIO, *onis*, subs. f. 3 – Confusão; dobramento; enrolamento. Cf. *foliatio*.

COMPLICATIVUS, *a*, *um*, adj. – Tipo de prefoliação enrolada sobre si mesma: involuta e revoluta. *Foliorum vernatione complicativa* (FB): com a prefoliação (vernação das folhas) enrolada.

COMPLICATUS, *a*, *um*, adj. – Enrolado; dobrado sobre si mesmo. *Radices invicem complicatae* (M): as raízes são emaranhadas (enroladas umas nas outras). *Folia complicata*. Cf. *sparsus*.

COMPLURES, *complura*, gen. *complurium* – Vários; muitos. Só plural. *Caules complures ab una radice prodeuntes* (M): diversos ramos partindo de uma raiz.

COMPONENS, *componentis*, adj. – Que forma; que compõe; que reúne. *Nervis nervum collectivum a margine remotum componentibus* (FB): com as nervuras formando uma nervura coletiva afastada da margem.

COMPONO, *componitur, componuntur, composuimus, composuerunt, composuere* – Compor; pôr uma coisa junto de outra; dispor; reunir; estabelecer. *Unius tantum classis systema composuere* (Lp): estabeleceram um sistema de uma só classe. *Radix componitur medulla, ligno, libro, cortice* (Lp): a raiz compõe-se de medula, lenho, líber e casca. *Noctu componitur* (Lp): une-se à noite. Cf.*clavis, compositus, fructista, institutor.*

COMPOSITIO, *onis*, subs. f. 3 – Composição, disposição. *Hanc compositionem praecipue auctores affirmant* (Pa): os mestres recomendam principalmente esta fórmula. *Fasciculi vasorum compositio*: disposição (dos elementos) do feixe vascular.

COMPOSITUS, *a, um*, adj. – Composto, formado por mais de uma parte. Antigo: *conglobatus, aggregatus, capitatus.* Quando a folha leva vários limbos (os recortes atingem a nervura principal), distintamente peciolulados; tais limbos são chamados folíolos, sendo articulados com o eixo ou pecíolo. *Folia composita*: folha composta. *Composita componuntur a simplicibus foliis* (Lh): as compostas compõem-se de folhas simples. *Compositum, cum petiolus simplex profert plus quam folium unicum* (Lp): (a folha) é composta quando o pecíolo simples emite mais do que uma única folha. *Nomen compositum ex graeco*: nome composto do grego. *Inflorescentia ex racemis longis compositae* (FB): as inflorescências compostas por racemos compridos. Distinção entre ramo e folha composta: o pecíolo quase sempre é achatado ou canaliculado na face superior, ao passo que os ramos são cilíndricos; gemas nunca aparecem nas axilas formadas pelos folíolos com o eixo, mas só na axila gerada por folhas com o caule ou ramo. A folha não tem gema terminal (sapindáceas: gema abortiva). O gomo terminal só nos ramos. As folhas caem, os ramos ficam. Cf. *dabo, essentia, ex, fio, foliolum, gaudeo, lyratus, proprietas, respicio, simplex, umbella.*

COMPREHENDO, *comprehendunt, comprehendit* – Encerrar, incluir; compreender; abranger. *Fructescentia comprehendit tempus, quo* (Lp): a frutescência abrange a época em que. Cf. *familia.*

COMPRESSUS, *a, um*, adj. – Comprimido, achatado. Pecíolo: achatado em sentido oposto ao do limbo (a sua superfície mais larga não se continua com o limbo). *Compressus quod a lateribus oppositis, caulem non respicientibus, imprimitur* (Lh): a folha comprimida é a que é constringida nos lados opostos, não voltados para o caule, isto é, comprimida lateralmente. *Ramis compressis:* com os ramos achatados. *Ut substantia folii major fiat quam discus* (Lp): de maneira que a matéria da folha pareça *maior do que o limbo. Cf. acinaciformis, cultellus, dolabriformis, prelum.*

COMPRIMO, *comprimit* – Comprimir; refrear; esmagar; apertar. Cf.*digitus.*

COMPROBATUS, *a, um*, adj. – Comprovado, reconhecido. *Avicennae opinio* comprobata *(M): opinião comprovada de Avicena.*

COMPUTATUS, *a, um*, adj. – Computado, contado. *Folia petiolis 3 mm longis computatis 5 cm longa* (FB):as folhas,contado o pecíolo de 3 mm de comprimento, com 5 cm no comprimento.

CONCAMERATIO, *onis*, subs. f. 3 – Abóbada. Cf. *dissepimentum, loculamentum.*

CONCATENATUS, *a, um*, adj. – Unido em cadeia (esporos, frústulas das Diatomáceas, etc.); encadeado. Cf. *isthmus.*

CONCAVUS, *a, um,* adj. – Côncavo. *Concavus est depressum in medio excavatum* (Lh): a folha côncava é deprimida, no meio escavada.

CONCENTRATUS, *a, um,* adj. – Concentrado. *Oleo in cellulis distinctis concentrato* (FB): com o óleo concentrado em células especiais.

CONCENTRICUS, *i,* subs. m. 2 – Concêntrico. Cf. *circulus.*

COMCEPTACULUM, *i,* subs. n. 2 – Conceptáculo, órgão oco onde se formam esporos ou gametas, segundo o grupo vegetal considerado. *Conceptaculum, pericarpium univalve, latere longitudinaliter dehiscens, a seminibus distinctum* (Lp): o conceptáculo, pericarpo univalve longitudinalmente deiscente de um lado, distinto das sementes. Linné, depois, chamou-o de *folliculus, nome hoje preferido.* Sporangidium est sporarum *conceptaculum secundarium:* o esporangídio é um conceptáculo secundário de esporos. *Conceptaculum seminum*: o fruto.

CONCHA, *ae,* subs. f. 1 – Concha. Cf. *squalens.*

CONCHATUS, *a, um,* adj. – Relativo à concha, em forma de concha. *Bractea conchata* (FB).

CONCINNE, adv. – Elegantemente; harmoniosamente. *Folia concinne pectinata* (FB): as folhas são elegantemente pectinadas.

CONCINNUS, *a, um,* adj. – Elegante, belo; harmonioso. *Coma densa concinna* (FB): com uma bela copa cerrada.

CONCIPIO, *conciperentur* – Conceber; compreender, planejar, imaginar. Cf. *quo.*

CONCLUSUS, *a, um,* adj. – Fechado; compreendido, contido; aperfeiçoado. Cf.*primitus.*

CONCOLOR, *oris,* adj. – Concolor, semelhantemente colorido; da mesma cor. *Perdicelli floribus concolores*: os pedicelos com a mesma cor que as flores. *Operculum aetate urnae concolor* (FB): o opérculo, com a idade, é da mesma cor que a urna.

CONCRESCO, *concrescit* – Unir-se crescendo; condensar-se. Cf. *fervor.*

CONCRETUS, *a, um,* adj. – Indica aderência congênita: conato; sólido. O mesmo que *connatus e adunatus. Spathae pars petiolaris cum pedunculo concreta* (FB): a porção peciolar da espata soldada com o pedúnculo (desde o início). *Oleum aethereum concretum* (FB): óleo essencial sólido (cânfora).

CONCURRENS, *concurrentis,* adj. – Que aflui, que se orienta para. *Vaginis in folium concurrentibus* (FB): com as bainhas orientadas em direção da folha. *Fibris ad foramina concurrentibus* (FB): com os filamentos afluindo para a abertura.

CONDENS, *condentis,* adj. – Que se desenvolve, que se oculta. *Fructus sub terra condens* (Lh): fruto que se desenvolve sob o solo.

CONDITIO, *onis,* subs. f. 3 – Condição, natureza, estado. *Sed palearum conditione* (FB): mas, pela natureza das páleas. *Sub conditionibus longe diversis* (FB): sob condições muito diferentes.

CONDITUS, *a, um,* adj. – Fundado, estabelecido (de *condo*); temperado, condimentado (de *condio*). *Descriptio in nostris condita*: descrição baseada nas nossas (espécies). *Pulpa vitellina fructus cum saccharo condita* (Ma): a polpa amarela do fruto temperada com açúcar. Cf. *censeo, congnitus.*

CONDO, *conde, condebatur, condiderunt, condunt* – Estabelecer; descrever; fundar. *Omnes vegetabilium classes condiderunt* (Lp): estabeleceram todas as classes de plantas. *Genera spuria condunt* (Lp): criam gêneros mal definidos. Cf. *ampulla, Botanice, sexualista.*

CONDUPLICATUS, *ta, tum,* adj. – Duplicado, dobrado. Prefoliação conduplicada (Lp): na qual a folha se dobra ao longo da nervura central, ficando com as duas metades laterais aplicadas uma sobre a outra. Por exemplo: *Hibiscus tiliaceus*: algodoeiro da praia, *Crotalaria* (e muitíssimas leguminosas), etc. Tipo vulgar. *Cotyledones conduplicatae*: dobrados, como acima se indicou para as folhas, um por dentro do outro; caulículo no meio das duas abas do entrenó.

CONFERENDUS, *a, um,* adj. – Que deve ser comparada. Como *comparandus. A. paludosa cum nostra conferenda ratione indumenti* (FB): *A. paludosa* pode ser comparada com a nossa em virtude do indumento.

CONFERO, *confer, conferatur, contulit* – Comparar, confrontar. *Confer authores* (Lh): compare os autores. *Conferatur Fournier* (FB): confronte-se Fournier. *Confer icones nostras* (FB): veja os nossos desenhos. Cf. *cf., materies.*

CONFERRUMINATUS, *a, um,* adj. – Soldado, unido, ligado. *Semina testa membrana interna arcte conferruminata:* as sementes com a testa estreitamente unida à membrana interna. *Filamentis vix conferruminatis* (FB): com os filetes ligeiramente soldados.

CONFERTIM, adv. – Densamente, cerradamente, apertadamente. *Flores confertim ad axillas inserti* (FB): as flores densamente inseridas nas axilas (das folhas).

CONFERTUS, *a, um,* adj. – Denso, compacto, acumulado, cerrado. *Conferta si cumulata sunt folia, ut eorum situs distincte tradi nequeat* (Lh): as folhas são confertas quando amontoadas a ponto de não se poder verificar, distintamente, a sua posição. Cf. *caespes, imbricatus, lacer.*

CONFINIA, *um,* subs. n. pl. 3 – Confins, fronteira, região limítrofe; vizinhança; semelhança. *Verisimiliter in Brasiliae confinibus haud deest* (FB): provavelmente, não está ausente nos limites do Brasil.

CONFINIS, *e,* adj. – Semelhante; confinante, limítrofe. *A confinibus reliquis omnibus differt* (FB): difere de todas as restantes aparentadas.

CONFIRMO, *confirmat* – Fixar, fincar; fortalecer; confirmar; documentar; asseguarar. Cf. *affinis.*

CONFLATUS, *a, um,* adj. – Formado, composto, constituído. *Apex e cellulis densis conflatus* (FB): o ápice é formado de células numerosas. *Panicula e racemulis conflata*: panícula composta de pequenos racemos.

CONFLUENS, *confluentis,* adj. – Confluente, reunido em massa sem limites. *Sori demum saepe confluentes* (FB): os soros, por fim, são freqüentemente reunidos em massa. *Nervi confluentes*: nervuras simples que se reúnem no ápice das folhas.

CONFORMATIO, *onis,* subs. f. 3 – Figura, forma, configuração. *Umbellae conformatione* (FB): pela conformação de umbela. Cf. *significans.*

CONFORMATUS, *a, um,* adj. – Formado. *Nomen anagrammatice e Mikania conformatum* (FB): nome formado, por anagrama, de *Mikania.*

CONFORMIS, *e,* adj. – Semelhante a, parecido com; conforme, harmonioso. *Frondes steriles et fertiles conformes* (FB): frondes estéreis e férteis iguais, com forma semelhante. *Capsula ovario conformis* (FB): a cápsula é semelhante ao ovário. Cf. *soboles.*

CONFUNDENDUS, *a, um,* adj. – Como *commutandus. Species cum alia non confundenda* (FB): a espécie não deve ser confundida com outra.

CONFUNDO, *confundantur* – Misturar; unir, confundir. Cf. *latus* (subs.).

CONFUSIO, *onis,* subs. f. 3 – Mistura; união; confusão, desordem. Cf. *augeo.*

CONGELASCENS, *congelascentis,* adj. – Que se transforma em gelo ou que coalha, endurece. Cf. *mox.*

CONGENER, *is,* adj. – Congenérico, congênere, da mesma qualidade ou grupo. *Plantae congeneres:* plantas do mesmo gênero, congêneres. *Inter species congeneres foliis ratione minutis insignis:* entre as espécies do mesmo gênero, distingue-se pelas folhas relativamente pequenas. *Ab omnibus congeneribus distinguat* (Lp): distingue-se de todas as que são do mesmo gênero. *Congenerum specierum inspectio* (Lp): exame das espécies congêneres. *Pinnae ut in congeneribus oppositae* (FB): as pinas são opostas como nas congêneres. Cf. *discedens, esse, philyra.*

CONGERIES, *ei,* subs. f. 5 – Conjunto. Cf. *classis.*

CONGESTE, adv. – Congestamente, em massa, amontoadamente. *Flores ad axillas congeste inserti:* as flores, nas axilas, congestamente inseridas.

CONGESTUS, *congesta, congestum, adj.* – Congesto: amontoado, densamente aglomerado, unido. Cf. *capitulum.*

CONGIUS, *i,* subs. m. 2 – Côngio, medida para sólidos e líquidos igual a 3,283 1 (Dioscórides). Cf. *contineo.*

CONGLOBATUS, *a, um,* adj. – Que cresce junto em forma de globo ou esfera. Antigo: flor composta. Cf. *compositus.*

CONGLOMERATUS, *a, um,* adj. – Reunido em massa arredondada; amontoado. *Flores conglomerati* (Lp): quando há muitas flores densa e desordenadamente inseridas (em inflorescência capitada).

CONGLUTINATUS, *a, um,* adj. – Grudado, fusionado, unido, aglutinado. *Vaginis inter se resina conglutinatis* (FB): com as bainhas aderidas entre si por resina. Cf. *paraphyses.*

CONGREGATUS, *a, um,* adj. – Amontoado, reunido, congregado. Cf. *acervus.*

CONGREGO, *congregavi* – Ajuntar, reunir; amontoar. *Quas cum typo congregavi* (FB): as quais eu reuni ao tipo.

CONGRUENS, *congruentis,* adj. – Conveniente, que concorda. *Cum Ps. pingui plurimis notis congruens* (FB):concordante com: *Ps. pinguis* por muitos caracteres.*Species haec cum altera congruens:* esta espécie concorda com a outra.

CONGRUO, congruunt, congruit – Concordar, corresponder, convir. Cf. *gradus, ratio.*

CONICUS, *a, um,* adj. – Cônico. Cf. *infundibuliformis.*

CONJICIO, *conjiciam* – Atirar, arremessar; presumir. Cf. *error.*

CONJUGATUS, *a, um,* adj. – Unido; conjugado, quando dois órgãos se acham ligados desde a origem. *Conjugatum est, cum pinnatum constat modo foliolis duobus, nec pluribus* (Lp): (a folha) é conjugada quando a penada consta apenas de dois folíolos, e não mais. *Conjugatus est pinnatus, unico modo foliorum pari constans* (Lh): a folha conjugada é penada, constando apenas de um único par de folhas (folíolos). *Conjugatae:* grupo de "algas verdes". Cf. *copulatio, zygosporus.*

CONJUNCTIM, adv. – Em comum, juntamente. *Conjunctim cum priore* (Lh): juntamente com a anterior.

CONJUNCTIO, *onis,* subs. f. 3 – Parentesco, afinidade, união. Segundo Lp: grupo natural (classes, gêneros, etc.). *Sexus conjunctio* (Lp): união sexual.

CONJUNCTUS, *a, um,* adj. – Unido, junto, pegado; reunido. *Varietas insignis, sed cum typo formis intermediis gradatim conjuncta* (FB): variedade notável, mas gradativamente ligada ao tipo por formas intermediárias. Cf. *aequus, arctus, fascia, nervus.*

CONJUNGENDUS, *a, um,* adj. – O que deve ser reunido, fundido. *Fortasse cum ea conjungenda* (FB): talvez deva ser reunida com ela (2 espécies pouco distintas). *Genus ex affinitate Amaranti, sed ob habitum et flores 4-meros cum eo non conjungendum:* o gênero é próximo de *Amarantus,* mas não deve ser fundido com ele em virtude do hábito e das flores 4-meras.

CONJUNGO, *conjungit* – Juntar, unir, ligar; aproximar, chegar. Cf. *ipse.*

CONJUX, *conjugis* subs. m. ou f. 3 – Cônjuge. Cf. *nequeo.*

CONNASCOR, *connascantur, connascitur* – Originar-se. *E duobus tantum carpidiis pistillum connascitur* (FB): o pistilo origina-se de apenas dois carpídios. Cf. *frons.*

CONNATUS, *a, um,* adj. – O que é unido a outro igual. O mesmo que *concretus* e *adunatus. Connatus folia sunt opposita, quorum bases utrinque connatae sunt in unum corpus* (Lh): as folhas adunadas são opostas, as bases das quais são soldadas de ambos os lados em um só corpo.*Antheris in cylindrum connatis* (Lp):com as anteras soldadas em cilindro. *Stamina in basi tantum connata:* os estames soldados somente na base. Cf. *altissime, annulus, filamentum, in, tamen.*

CONNECTENS, *connectentis,* adj. – Que se une, que aproxima. *Receptaculum communė connectens flosculos plures* (Lp): receptáculo comum que une vários flósculos. Cf. *columella, ille, stipes, vena.*

CONNECTIVUM, *i*, subs. n. 2 – Conectivo, tecido que une as duas tecas da antera. Cf. *securiformis.*

CONNECTO, *connectitur, connectuntur, connectit, connectenda* – Conectar, ligar, unir. *Variis articulis connectitur* (Lp): une-se por meio de diversos artículos. Cf. *praedictus, receptaculum.*

CONNEXIO, *onis*, subs. f. 3 – Ligação, união, conexão. Cf. *situs* (subs.).

CONNEXUS, *a, um*, adj. – Conectado, unido, ligado. *Dentes basi membrana intesselata connexi* (FB): os dentes ligados na base por uma membrana quadriculada. *Nervis arcuatim connexis* (FB): com as nervuras unidas em arco. Cf. *adhucdum.*

CONNIVENS, *conniventis*, adj. – Unido, junto, sem soldadura, porém fechado. *Corolla connivens, cujus limbi lobi apicibus convergunt* (Lp): corola fechada, cujos lobos do limbo convergem para o ápice. *Petala arcte superne conniventia* (FB): as pétalas estreitamente unidas na porção superior. *Sepala conniventia:* sépalas que convergem e se encontram no centro. Cf. *trabeculatus.*

CONNIVEO, *connivent* – Unir, juntar, fechar. *Pistillum connivent antherae* (Lp): as anteras prendem o pistilo.

CONSCRIBO, *conscripsit* – Organizar, redigir, compor. *Claves generum conscripsit Eichler* (FB): Eichler organizaou as chaves para os gêneros.

CONSCRIPTUS, *a, um*, adj. – Redigido, constituído, composto. *Hic et praecedens eadem methodo conscripti sunt* (Lh): este e o precedente foram compostos pelo mesmo método. *Hispanico idiomate conscripti* (M): redigidos em língua espanhola. *Characteres ex opere Baillon conscripti* (FB): os caracteres constituídos segundo a obra de Baillon.

CONSECRO – Dedicar, consagrar, imortalizar. *Memoriam A. J. Sampaio hoc amplissimo monumento florido consecro:* dedico à memória de A. J. Sampaio este magnífico monumento florido.

CONSEQUENS, *consequentis*, adj. – Conseqüente, razoável; seguinte. *Per consequens etiam vegetabilia* (Lp): por conseqüência, também os vegetais. *Fructus semper consequens floris* (Lp): o fruto sempre se segue à flor (= é conseqüente à).

CONSEQUENTIA, *ae*, subs. f. 1 – Conseqüência; seguimento, série dos acontecimentos. *Consequentias plurimas edocuit* (Lp): expôs numerosas conseqüências.

CONSERVATIO, *onis*, subs. f. 3 – Conservação, manutenção. *Conservatio naturalis seminum* (Lp): a conservação natural das sementes.

CONSERVATUS, *a, um*, adj. – Conservado; mantido; guardado. *In herbario conservata:* guardada no herbário.

CONSERVO, *conservant* – Conservar, guardar. Cf. *utriculus.*

CONSIDERATIO, *onis*, subs. f. 3 – Consideração; ponderação; atenção; observação. *Receptaculi consideratio* (Lp): a observação, o estudo do receptáculo. Cf. *immo.*

CONSIDERO, *consideratur, considerat* – Observar, examinar; considerar, ponderar. Cf. *circumscriptio, insertio, locus.*

CONSILIUM, *i, subs. n. 2* — Conselho; deliberação; propósito; projeto. *Miro naturae consilio* (Lp): por admirável recurso da natureza.

CONSIMILIS, *e*, adj. — Muito semelhante, extremamente parecido. *Praecedenti multis notis consimile* (FB): por muitas razões, parecidíssimo com o precedente.

CONSISTENTIA, *ae*, subs. f. 1 — Consistência. Cf. *album, dentatus, viscinum.*

CONSISTO, *consistit* — Consistir, residir. *Consistit in puncto vitae* (Lp): reside no ponto vital. Cf. *essentia.*

CONSITUS, *a, um*, adj. — Plantado, arborizado, coberto (de plantas). *Regio montosa, silvis consita* (FB): região montanhosa, coberta de matas (ou arborizada).

CONSOCIATUS, *a, um, adj.* — Intimamente unido, reunido. *Flores in eodem spadice dense consociati* (FB): as flores apertadamente reunidas no mesmo espádice.

CONSORTIUM, *i*, subs. n. 2 — Sociedade, comunidade. *In Crini erubescentis consortio lectus est* (FB): foi colhido na comunidade de *Crinum erubescens.*

CONSPECIFICUS, *a, um*, adj. — Conspecífico, da mesma espécie. *Specimen cum varietate conspecificum* (FB): o exemplar e a variedade pertencem à mesma espécie.

CONSPECTUS, *a, u,,* adj. — Visto; visível; vistoso, magnífico. *Eminus conspecta arbor* (M): a árvore, vista de longe.

CONSPECTUS, *a, um,* adj. m. 4 — Exame, sinopse, estudo de conjunto. *Conspectus specierum:* sinopse das espécies. *Conspectus generum Brasiliensium* (FB): sinopse dos gêneros brasileiros. Cf. *que.*

CONSPERSUS, *a, um*, adj. — Borrifado, salpicado, coberto de. *Folia punctis copiosis rubris conspersa* (FB): as folhas borrifadas com abundantes pontos vermelhos (= cobertas de).

CONSPICIO, *conspiciuntur* — Chamar a atenção, notar. Cf. *varius.*

CONSPICUE, adv. — Notavelmente, evidentemente. *Folia conspicue mucronata* (FB): as folhas são nitidamente mucronadas.

CONSPICUUS, *a, um*, adj. — Conspícuo, marcado; evidente, notável; bem desenvolvido. *Vix conspicuis* (Lp): pouco distintos, apenas visíveis. *Species habitu conspicua:* espécie notável pelo hábito. *Flores conspicui* (FB): flores bem desenvolvidas. Cf. *praeditus, reliquens.*

CONSPIRANS, *conspirantis*, adj. — Que se reúnem para alcançar um certo fim, que conjugam esforços para um dado efeito. *Fructista cum corollistis conspirans* (Lp): é frutista, concordando com os corolistas. *Frondes terminales in comam amoenam conspirantes*: as frondes terminais reunindo-se para formar uma bela copa.

CONSTANS, *constantis,s, adj.* — Constante; imutável; concordante; unânime. Cf. *addisco, articulatus,conjugatus, natura, singuli, solidus, squamosus, tuber.*

CONSTANTER, adv. – Constantemente; impertubavelmente, uniformemente. Cf. *forsan*.

CONSTITUENS, *constituentis*, adj. – Que forma, que constitui, que compõe; que estabelece. *Inflorescentia umbellam simplicem constituens* (FB): a inflorescência compondo uma umbela simples. Cf. *carnosus*.

CONSTITUO, *constituit* – Constituir; compor; formar, estabelecer. *Unumque cum embryonibus corpus constituit* (Lp): e forma, com os embriões, um corpo (= um conjunto). *Proprium fortassis constituit genus* (FB): talvez constitua um gênero próprio. Cf. *foliolum*, *nullibi*.

CONSTITUTIO, *onis*, subs. f. 3 – Constituição; formação; composição. *Generum constitutio* (Lp): a formação dos gêneros. Cf. *chemicus* (adj.).

CONSTITUTUS, *a*, *um*, adj. – Formado, criado, estabelecido. *Folia in motu constituta* (Lp): as folhas, organizadas para o movimento. *Species a Martio primum constitutae* (FB): as espécies criadas primeiro por Martius. Cf. *creans sinistrorsum*.

CONSTO, *constat*, *constant* – Constar de, ser composto de; concordar, harmonizar. *Ut constat*: segundo consta, conforme dizem. *Folium constat siliquae* (M): a folha concorda com as silíquas. *Materie non constat incorrupta solidaque* (M): a madeira não se mostra durável e firme. *Constat vel stipulis, vel petiolis* (Lp): consta ou de estípulas ou de pecíolos. *Distincta esse nectaria a corolla constat exemplis* (Lh): é evidente pelos exemplos,que os nectários são diferentes da carola. Cf. *capitulum*, *jamdudum*, *lacer*, *liber (subs.)*, *necessario*, *plumula*, *stoma*, *triplex*, *tunicatus*, *vegetabilis*.

CONSTRICTUS, *a*, *um*, adj. – Apertado em volta; estreitado. *Sporangium ore constricto* (FB): o esporângio com a abertura estreitada. Cf. *ultra*.

CONSTRUCTIO, *onis* subs. f. 3 – Amontoamento; organização, estrutura; construção. Cf. *lignum*.

CONSTRUCTUS, *a*, *um*, adj. – Organizado, disposto, ordenado. *Singulari modo constructa* (Lp): dispostos de maneira peculiar. *Similes constructae fructificationes* (Lp): frutificações com estrutura semelhante. Cf. *barbare*.

CONSULENDUS, *a*, *um*, adj. – Que deve ser consultado. *Consulendi auctores in plantis rarioribus* (Lp): os autores a ser consultados sobre plantas mais raras.

CONSULO, *consului* – Aconselhar-se com alguém; consultar; deliberar; resolver. Cf. *ipse*

CONSUMMATUS, *a*, *um*, adj. – Concluído, rematado, perfeito, consumado. *Folia consummata* (FB): as folhas adultas, natantes, das Nymphaeaceae.

CONTABESCO, *contabescit* – Definhar, definhar-se. Cf. *reddo*.

CONTECTUS, *a*, *um*, adj. – Protegido, coberto, revestido. *Bulbus pluribus contectus tunicis*: o bulbo protegido por muitas escamas.

CONTEMPLATUS, *a*, *um*, adj. – Examinado, ponderado. Cf. *anatomicus* (subs.)

CONTEMPORANEUS, *a, um* adj. – Contemporâneo. *Folia plura contemporanea* (FB): muitas folhas nascidas na mesma época.

CONTENDO, *contendimus* – Disputar; esforçar; sustentar. Cf. *fuisse.*

CONTENTUS, *a, um,* adj. – Contido, encerrado. *Sed caule brevi contenta est* (M): mas, limita-se a um caule curto. *Continens flosculos perianthio contentos* (Lp): contendo flósculos encerrados no cálice.

CONTERMINUM, *i,* subs. n. 2 – Limítrofe, vizinho.

CONTERMINUS, *a, um,* adj. – Vizinho, limítrofe. *In regionibus fluvio Amazonum conterminis* (FB): nas regiões que confinam com o Rio Amazonas. *In Brasilia contermina* (FB): nos limites do Brasil.

CONTERO, *contriveris* – Esmagar, triturar. Cf. *odor.*

CONTEXTUS, *a, um,* adj. – Tecido, entrelaçado, unido, ligado. *Thallus ex hyphis irregulariter contextis superstructus*: o talo constituído por hifas irregularmente entrelaçadas. Cf. *capillamentum, leptodermaticus.*

CONTEXTUS, *us,* subs. m. 4 – Contextura, textura; tecido. *Contextus membranaceus*: tecido composto por células contínuas, celular ou vacular. Cf. complexus.

CONTIGUITAS, *tatis,* subs. f. 3 – Contiguidade, proximidade. Cf. *tricruris.*

CONTIGUUS, *a, um,* adj. -Contíguo, vizinho; alcançável. *Calyx fructificatione contiguus* (Lp): o cálice contíguo à frutificação. *Soris cum costa contiguis*(FB):com os soros chegados à nervura central. Cf. *crena, discretus.*

CONTINENS, *continentis,* adj. – Unido a, próximo, vizinho. *Nucis ossicula semen continentia* (M): as partes lenhosas da noz que contêm a semente. *Germen absque staminibus continens* (Lp): que encerra o ovário sem os estames. Também substantivo. Cf. *bacca, contentus, drupa, germen, sperma, vitans, zona.*

CONTINEO, *contineri, continet, contineat* – Conter; unir, ligar; restringir, moderar. *Calyx minus patens contineat* (Lp): encerra o cálice menos aberto. *Congius continet choenices quatuor* (M): o côngio contêm quatro chenicas (chenica maior, medida ática para secos ∴ 1,08 litros). Cf. *bibliotheca, congius, os, plerunque.*

CONTINUATIO, *onis,* subs. f. 3 – Continuação, prolongamento. *Ergo continuatio est generatio plantarum* (Lp): conseqüentemente, a reprodução das plantas é uma série ininterrupta. Cf. *centralis, is.*

CONTINUATUS, *a, um,* adj. – Continuado, ininterrupto. *Sed continuata generatio* (Lp): mas, reprodução ininterrupta. *Continuata serie* (Lp): sem solução de continuidade. Cf. *generatio.*

CONTINUO, *continuat* – Continuar, manter. *In diverso loco quasi plantam continuat* (Lp): como que mantém a planta em local diferente.

CONTINUUS, *a um,* adj. – Contínuo, não articulado ou septado, uniforme. Pecíolo: uniforme do princípio ao fim. *Rami continui*: ramos contínuos, não articulados (sem nós marcados). *Non ut in ossibus continua* (M): não contínua como nos ossos.

CONTORTUS, *a, um,* adj. – Torcido, contorcido. Fruto: torcido espiralmente (Lp): – *Helicteres. Corolla contorta:* corola (com prefloração) torcida: cada pétala recobre a seguinte e é recoberta pela anterior. *Cf. funis.*

CONTRA, prep. com acus. – Contra. *Contra debilitatem nervorum:* contra o esgotamento nervoso. Cf. *mos, motus, munitus, prorsus, remedium, similiter.*

CONTRACTUS, *a, um,* adj. – Contraído, estreitado, limitado. *Cum venae contractiores evadunt* (Lp): quando as nervuras se tornam mais densas. *Tournefortius contractus:* Tournefort resumido ou abreviado. *Sporangio in ore contracto* (FB): com o esporângio estreitado na abertura. *Umbella in capitulum contracta* (FB): a umbela contraída em capítulo. Cf. *distinctu.*

CONTRADICTIO, *onis,* subs. f. 3 – Contradição; oposição; aparte. *Esse contradictiones statuit* (Lp): julga que é contradição.

CONTRADICTORIUS, *a, um,* adj. – Contraditório. *Contradictorium non est* (Lp): não é contraditório, não há contradição.

CONTRARIUM, *i,* subs. n. 2 – O contrário, direção contrária. Cf. *tortus.*

CONTRARIUS, *a, um,* adj. – Fronteiro; contrário, hostil; desfavorável. *Dissepimentum contrarium* (Lp): quando o septo das síliquas é mais estreito do que as valvas. Cf. *sinistrorsum.*

CONTRITUS, *a, um,* adj. – Triturado, esmagado. *Plantaginis semen contritum* (Pa): a semente triturada de *Plantago. Omnia contrita et calefacta* (Pa): tudo triturado e aquecido.

CONTULIT – Veja *confero.* Cf. *materies.*

CONTUSUS, *a, um,* adj. – Esmagado, amassado, batido. *Radix contusa est imposita ubi dolet* (Pa): a raiz esmagada é aplicada onde doi.

CONUS, *i,* subs. m. 2 – Cone, estróbilo. Linné preferia *strobilus.* Cf. *admodum, ambo, galbulos, pone, strobilus.*

CONVALLIS, *is,* subs. f. 3 – Vale (Lp).

CONVENIO, *conveniunt, convenire, convenit* – Concordar, harmonizar; ajustar-se. *Sic etiam conveniunt omnes* (Lp): assim também todas concordam. *Haec species convenit cum G. pinnatifronde:* esta espécie concorda com *G. pinnatifrons. Descriptio satis convenit M. vestito* (FB): a descrição concorda bem com *M. vestitum.* Cf. *amussis, prior, qualitas, soleo.*

CONVERGO, *convergunt* – Convergir. Cf. *connivens.*

CONVERSUS, *a, um,* adj. – Convertido, transformado; traduzido. *Commentaria in latinam linguam conversa* (M): comentários traduzidos para o latim. *Folia undiquaque aut distiche conversa* (FB): as folhas ordenadas em todas as partes ou disticamente. *Cirris in spinas conversis vel nullis* (FB): com as gavinhas transformadas em espinhos ou ausentes.

CONVERTO, *convertunt* – Virar; mudar, transformar, traduzir, aplicar. *Drupas in usum pharmaceuticum convertunt* (FB): utilizam as drupas como remédio.

CONVEXE, adv. – Convexamente. Cf. *undulatus*.

CONVEXUS, *a, um*, adj. – Convexo; escavado, profundo. *Convexum quod in disco magis elevatum est (Lp):* a folha convexa é a que é mais elevada no limbo. *Convexus est depressum in medio magis elevatum* (Lh): a folha convexa é deprimida, no meio mais elevada. Cf. *ensiformis, gibbus, linguiformis, trilobus*.

CONVOLUTIVUS, *a, um*, adj. – Convolutivo. O mesmo que *convolutus*.

CONVOLUTUS, *ta, tum*, adj. – Convoluto. Prefoliação convoluta ou convolutosa (Lp): em que a folha se enrola sobre si mesmo, à maneira de cartucho. Bananeira.

COOPERIO, *cooperit* – Cobrir; proteger. *Ipsorum progressum plerumque cooperit* (Lp): via de regra, protege o desenvolvimento dos mesmos.

COPIA, *ae*, subs. f. 1 – Abundância; grande quantidade. Cf. *colligo, lactescentia*.

COPIOSE, adv. – Abundantemente. Cf. *resinifluus*.

COPIOSUS, *a, um*, adj. – Copioso, abundante; eloqüente. Cf. *anastomosis, cum, fibra, fundo, gibbus, ita, latice, ope, venosus*.

COPULANS, *copulantis*, adj. – Que se liga, se une. *Venae anastomosantes per venam brevem copulantem* (FB): nervuras que se ligam entre si por meio de curta nervura.

COPULATIO, *onis* subs. f. 3 – União, conjugação. *Ob copulationem Conjugatis arctissime affines:* devido à conjugação, são muito estreitamente afins das Conjugadas.

COQUO, *coquito* – Cozinhar; secar; amadurecer. Cf. *tertiae, lens*.

COR, *cordis*, subs. n. 3 – Coração; cerne. *Cedrus cor habet durissimum* (M): o cedro possui cerne muito duro. *Ex corde amico:* ao amigo do coração. *Cor seminis:* o embrião. Cf. *nullus, opus*.

CORCULUM, *i*, subs. n. 2 – Dim. de *cor;* embrião (Cesalpino, Linné). *Corculum novae plantae primordium intra semen* (Lp): o embrião é o início da nova planta no interior da semente. Cf. *axis, essentia, plumula, proximus, rastellum, sedes, situs*.

CORDATUS, *a, um*, adj. – Cordado, em forma de coração. *Cordatum est ovatum basi excavatum absque angulis posticis* (Lh): a folha cordada é oval, na base escavada e sem ângulos posteriores. Hoje tal conceito corresponde a cordiforme, sendo cordado um termo reservado para a base foliar com reentrância. *Folia basi cordada:* as folhas cordadas na base. A base foliar prolongada para trás chama-se auriculada. Cf. *amplexicaulis, auriculatus, cordiformis, obscura*.

CORDIFORMIS, *e*, adj. – Cordiforme. Folha ovada com base cordada, sem prolongamentos; a forma lembra um coração convencional. *Folia ovata basi cordata:* folhas ovadas, cordadas na base (= cordiformes). Se a base escavada for prolongada, dir-se-á auriculada. Cf. *auriculatus, cordatus*.

CORIACEUS, *cea, ceum,* adj. – Coriáceo, com a consistência do couro. Cf. *crasse, pinguis.*

CORIARIUS, *i,* subs. m. 2 – Curtidor. Cf. *expetitus.*

CORMOPHYTUM, *i,* subs. n. 2 – Cormófito, planta caracterizada pela existência de um eixo vertical. Obsoleto. Cf. *cormus.*

CORMUS, *i,* subs. m. 2 – Cormo, eixo das plantas superiores formado pela raiz e caule. Também designa os bolbos sólidos (com escamas pouco desenvolvidas).

CORNICULUM, *i,* subs. n. 2 – Dim. de *cornus,* apêndice que tal recorde. Antigo: fruto duro. *Cornicula acuminata, incurva* (M): os frutos pontudos, curvos. Cf. *intortus.*

CORNUS *(cornu),* us, subs. n. 4 – Chifre, corno; ponta, extremidade de qualquer coisa, especialmente afilada. *Loborum cornua* (FB): as extremidades dos lobos (da corola).

COROLLA, *ae,* subs. f. 1 – Corola. *Corolla huius exacte similis Morinae:* a corola desta é exatamente igual à de *Morina.* Cf. *attingens, corollista, dotatus, explanatus, evado, habeo, minor, monopetalus, perspicue, plurimus, polypetalus, statuo, tubus, ultra, vel.*

COROLLACEUS, *a, um,* adj. – Relativo à corola. Cf. *petalum.*

COROLLINUS, *a, um,* adj. – Semelhante à corola, da corola, corolino. Cf. *munitus.*

COROLLISTA, *ae,* subs. f. 1 – Corolista. *Corollistae a corolla petalosa classes distinguerunt* (Lp): os corolistas distinguiram os grupos (de plantas) de acordo com a corola conspícua. Cf. *evado.*

COROLLULA, *ae,* subs. f. 1 – Dim. de *corolla.*

CORONA, *ae,* subs. f. 1 – Coroa; corona, corola suplementar, por dentro da normal, bem menor do que esta. Igual a *radius* de Lp.; são as flores liguladas das compostas, formando a circunferência dos capítulos. *Passiflorae:* séries concêntricas de grossos filamentos situadas entre o perianto e o androceu, oriundas, segundo hoje se crê, do perianto. Cf. *munitus, pappus, subter.*

CORONANS, *coronantis,* adj. – Que coroa, circunda, cerca. Cf. *rosulatim.*

CORONATUS, *a, um,* adj. – Coroado; encimado. *Fructibus calyce coronatis:* com os frutos coroados (encimados) pelo cálice. Cf. *apertus, auctus, pappus, patens.*

CORONO, *coronat* – Coroar, rodear, cercar. *Si calyx embryonem coronat* (Lp): se o cálice rodeia o embrião.

CORONULA, *ae,* subs. f. 1 – Corônula, dim. de *corona. Coronula, calyculus adhaerens, quo volitat* (Lp): a corônula é um calículo aderente pelo qual (a semente) é conduzida no ar. Origina-se do cálice da flor.

CORPORATURA, *ae,* subs. f. 1 – Compleição, propriedade do que é corpulento. Cf. *foveo.*

CORPUS, *corporis,* subs. n. 3 – Corpo; carne. *Corpus humanum:* o corpo humano. *Herbam discoque et ex aqua corpus lavato* (Pa): faz um decocto com a erva e lava o corpo com líquido. *Lignosum vero corpus valde auctum est:* o corpo lenhoso, realmente, é muito ampliado. Cf. *alligo, altitudo, connatus, constituo, cotyledon, efformans, fractus, quicunque, signator.*

CORRIGENDA, *ae,* subs. n. pl. 1 – Emenda; partes que devem ser corrigidas. Cf. *addenda.*

CORRODENS, *corrodentis,* adj. – O que corrói.

CORTEX, *icis,* subs. m. ou f. 3 – Córtice, casca. Prefere-se o gênero m. em Botânica. *Ad corticem arborum* (FB): na casca das árvores. *Rami cortice albo:* ramos com córtice branco. *Cortice vestitur ferrugineo* (Lh): é revestida por casca cor de ferrugem. Cf. *aculeus, cinereo-fuscescens, cinericius, compono, dehiscens, discrepans, ejus, evulsus, malus, perquam, secedens, sterilis, vestio, virens.*

CORTICALIS, *e,* adj. – Cortical; da casca (L). *Ex epidermide corticali orta* (Lp): originária da epiderme cortical. *Stratum corticale:* camada cortical (liquens). Cf. *chondroideus, stramineus.*

CORTICATUS, *a, um,* adj. – Corticado, provido de casca. *Seminibus corticatis* (Lp): com as sementes corticadas. *Thallus utrinque corticatus:* o talo dotado de córtex em ambos os lados. *Bacca corticata:* a laranja.

CORVINUS, *a, um,* adj. – De corvo. *Siliquis pedes corvinos referens* (Lp): quanto às síliquas, que se parecem com os pés de corvo. *Caudex crassitie pennae corvinae* (FB): o caule com a espessura da pena do corvo.

CORYLACEUS, *a, um,* adj. – Relativo à avelã (*corylus*). Cf. *iuli.*

CORYLUS, *i,* subs. f. 2 – Aveleira; avelã. Cf. *crassus.*

CORYMBOSUS, *a, um,* adj. – Dotado de corimbo. Cf. *modo.*

CORYMBUS, *i,* subs. m. 2 – Corimbo, já usado por Linné. *Corymbus, inquit, est hederae racemus in orbem circumactus* (Pa): o corimbo, diz-se, é o racemo da hera com forma esférica.

COSMOPOLITANUS, *a, um,* adj. – Cosmopolita. *Gramina cosmopolitana* (FB).

COSTA, *ae,* subs. f. 1 – Nervura principal, especialmente das folhas compostas; riscos em relevo (frutos, etc). *In eius folia quinque apparent costae* (M): nas folhas dela existem cinco nervuras. *Costa media = nervus medius* (nervura mediana). Hoje desusado. Cf. *contiguus, pertransit.*

COSTALIS, *e,* adj. – Relativo à nervura central. *Soris costalibus* (FB): com os soros colocados sobre a nervura central.

COSTATUS, *a, um,* adj. – Costado, riscado em relevo. Caule: finos cordões longitudinais, salientes. Folha: com a nervura central proeminente. Cf. *longitrorsum, obsolete.*

COTYLA, *ae*, subs. f. 1 – Medida para líquidos usada por Dioscórides.

COTYLEDON, *is*, subs. f. 3 – Cotilédone. Gen. pl.: *cotyledonum*. Para Linné: masculino; em geral, feminino. Nos animais: placenta. *Cotyledon, corpus laterale seminis, bibulum, caducum* (Lp): o cotilédone é o corpo lateral da semente, que absorve água e é caduco. *Cotyledones lactiferi* (Lp): cotilédones com látex. *Cotyledones foliaceae, bifidae* (Humboldt e Bonpland): cotilédones foliáceos, bífidos. Cesalpino foi o primeiro a distinguir o número de cotilédones (sementes univalvulares e bivalvulares, dizia). Cf. *alo, antea, applicatus, careo, cruciatim, destruo, gaudeo, placentatio, rigidus, seminalis*.

COTYLEDONEUS *a, um*, adj. – O que tem cotilédones. *Plantae cotyledoneae* = *Pl. phanerogamae*.

CRASSE, adv. – Espessamente. *Folia crasse coriacea*: as folhas espessamente coriáceas.

CRASSITAS, *tis*, subs. f. 3 – Veja *crassities*.

CRASSITIES, *ei*, subs. f. 5 – Espessura, grossura. *Foliorum crassitie et magnitudine* (FB): pela espessura e tamanho das folhas. *Petioli crassitie pennae cygneae:* os pecíolos com a espessura da pena do cisne. Cf. *anserinus, columbinus, corvinus*.

CRASSITUDO, *inis*, subs. f. 3 – Espessura, grossura, densidade. *Radice ad digiti minoris crassitudinem* (M): com a raiz da espessura do dedo mínimo. *Rami exemplaris nostri crassitudine digiti minimi:* os ramos do nosso exemplar com a grossura do dedo mínimo. Cf. *digitus, quidam*.

CRASSIVENIUS, *a, um*, adj. – Com nervuras espessas. *Lignum habens crassivenium* (M): tendo madeira com veios espessos.

CRASSUM, *a, um*, adj. – Espesso, grosso. *Folio est coryli crassiore nervosioreque* (M): como a folha de aveleira, mais espessa e mais nervosa. *Medulla 100 micros crassa:* a medula com 100 micros de espessura. Cf. *alter, edo, fusiformis, ideoque, nervus, perquam, similis*.

CREANS, *creantis*, adj. – Que cria, que estabelece. *Species male constitutas creans* (FB): criando espécies mal definidas.

CREATIO, *onis*, subs. f. 3 – Criação, produção, formação. *Nova creatio nulla* (Lp): não há criação nova.

CREATUS, *a, um*, adj. – Criado. Cf. *abhinc, fuisse, quot*.

CREBER, *ra, rum*, adj.– Denso, espesso, compacto, cheio de. *Laminae nervis crebis parallelis percursae:* as lâminas são percorridas por nervuras compactas e paralelas. Cf. *agmen, increber*.

CREDO, *credidit, crediderunt, crediderant* – Crer, acreditar; pensar, julgar. *Pollinem intrare germina credidit Morilandus* (Lp): Morilandus julgou que o pólen penetra no ovário. Cf. *chenicus, is, Plinius*.

CREMIA, *orum*, subs. pl. n. 2 – Arbustos que mediam uma ulna, que vale 1 côvado (= 3 palmos): Lh. Plural de *cremium, i. Cremia, a quibusdam suffructices vocati* (Lh): "cremia", chamados por alguns de subarbustos.

CREMOR, *oris*, subs. m. 3 – Suco vegetal; creme. Cf. *medulla*.

CRENA, *ae*, subs. f. 1 – Crena. *Respiciunt hae crenae saepius apicem* (Lh): dirigem-se estas crenas, com maior freqüência, para o ápice (falando de *serratus*)). Hoje, dizemos *dens* (dente); *crena* (crena) reserva-se para os recortes marginais arredondados ou obtusos. *Si crenarum apices obtusi sunt* (Lh): quando os ápices das crenas são obtusos.

CRENATUS, *a, um*, adj. – Crenado.*Crenatum cujus margo anguli inaequales fit, iique anguli contigui sunt, extrorsum versi* (Lh): folha crenada, cuja margem origina ângulos desiguais e os mesmos ângulos são contíguos, voltados para fora. Diremos com maior precisão: a folha crenada leva, na margem, crenas, isto é, recortes obtusos. *Duplicato crenatum:* duplamente crenada, quando pequeninas crenas subdividem as crenas maiores. *Radix crenata undique per marginem:* a raiz é crenada em toda a margem. *Acute crenatum:* o mesmo que *dentatus*, dentado. *Obtuse crenatum:* o mesmo que *crenatus*, crenado simplesmente. Duas expressões para abolir de todo. Cf. *crena, repandus*.

CRENULA, *ae*, subs. f. 1 – Dim. de *crena*, crênula. Cf. *emarginatus*.

CRESCENS, *crescentis*, adj. – Que vive, que cresce. *Herbae in udis pinguibus crescentes* (FB): ervas que vivem em lugares úmidos e férteis. Cf. *caespitosim, solitarie*.

CRESCENTIA, *ae*, subs. f. 1 – Crescimento, aumento. *Crescentiae annuli solemniter notati:* os anéis de crescimento perfeitamente visíveis. Cf. *notatus*.

CRESCO, *crescat, crescit, crescunt, crescendi, crescere* – Crescer; viver; fortalecer-se, aumentar-se. *Crescit prope Aragaças:* vive perto de Aragaças. *Quum haec planta sub aqua crescat* (FB): porque esta planta vive debaixo d'água. Cf. *arvum, cacumen, cautes, circa* (prep.), *clima, collis, fero, fissura, igitur, infinitus, lapis, locus, ruderatus, sponte, ubi, uterque, vegetabilia*.

CRIBRATUS, *a, um*, adj. – Crivado. Cf. *tunsus*.

CRIBRUM, *i*, subs. n. 2 – Crivo, tamis. *Cribro aromatico* (Pa): em tamis próprio para substâncias aromáticas. Cf. *cum*.

CRINIS, *is*, subs. n. 3 – Pêlo duro como crina, qualquer seja a sua posição. Cf. *capillus*.

CRISPUS, *a, um*, adj. – Crespo; vibrante, de ondulações vibrantes.*Crispum si in folio undulato vel plicato, margo divisus fit* (Lh): a folha é crespa se for ondulada ou plicada e levar margem dividida. Lp.: a folha aumenta na periferia, de modo que o limbo, em torno, fica ondeado. Esta definição é a melhor. Cf. *monstrum*.

CRISTA, *ae*, subs. f. 1 – Crista. *Crista galli:* crista de galo. Cf. *prominens*.

CRITERIUM, *i*, subs. n. 2 – Critério. *Speciei criterium* (FB): o critério da espécie (sua distinção entre as afins).

CRITICA, *critices* (gen. grego) – Crítica. *Critica Botanica*, obra de Linné, preparatória da *Philosophia Botanica*, que fixa doutrina.

CRITICUS, *i*, subs. m. 2 – Crítico. *Critici nomina generibus et speciebus vere propria determinarunt* (Lp): os críticos determinaram os nomes, realmente apropriados, para os gêneros e as espécies.

CROCEUS, *a, um,* adj. – Cor de açafrão; cróceo, amarelo-dourado, áureo. Cf. *fulvus.*

CROCUM, *i,* subs. n. 2 – Açafrão; cor de açafrão, amarelo-dourado. Cf. *mixtus.*

CRUCIATIM, adv. – Refere-se ao que é disposto em cruz. *Cotyledones cruciatim oppositi* (Lp): os cotilédones opostos em cruz (decussados).

CRUCIATUS, *a, um,* adj. – Decussado, disposto em cruz, cruzado. *Sepala 4, libera, cruciata:* as sépalas são 4, livres, em cruz (cruzadas). Também subs. m. 4: execução, tortura.

CRUCIFORMIS, *e,* adj. – Cruciforme, em forma de cruz. *Cruciformis petalis quatuor aequalibus patens* (Lp): (corola) cruciforme é aberta (plana) com quatro pétalas iguais.

CRUS, *cruris,* subs. n. 3 – Perna; ramo de pequeno tamanho. *Stylus cruribus tenuibus* (FB): estilete com ramos delgados. *Styli vulgo in crura 2 abeuntes* (FB): os estiletes geralmente separando-se em dois ramos.

CRUSTACEUS, *a, um,* adj. – Crustáceo, formando crosta. *Testa crustacea:* testa provida de crostas. *Lichenes crustacei:* os liquens crustáceos.

CRYPTOGAMUS, *i,* subs. m. 2 – Criptógamo. *Pl. cryptogamae,* (adj.). *Vegetabilia, quae dicuntur cryptogama*: os vegetais, que se chamam de criptógamos. Cf. *vasculares.*

CRYSTALLUM, *i,* subs. n. 2 – Veja *crystallus.*

CRYSTALLUS, *i,* subs. f. 2 – Cristal. *Stratum medullare crystallos parvos formans*: a camada medular produzindo pequenos cristais. Cf. *raphides.*

CUBENSIS, *e,* adj. – Pertencente a Cuba (país). Cf. *via.*

CUBITALIS, *e,* adj. – Cubital, de um côvado de comprimento. *Caulis cubitalis aut major*: caule com a altura de um côvado ou mais alto.

CUBITUS, *i,* subs. m. 2 – Antebraço. Côvado, medida romana de comprimento tirada da dobra do cotovelo até a ponta do dedo médio; aproxima-se de 17 onças ou polegadas parisienses (= 41, 65 cm). Outros dão 44,36 cm. *Amplitudo fruticis trium cubitorum* (M): o tamanho do arbusto é de três côvados.

CUCULLATUS, *a, um,* adj. – Cuculado, em forma de capuz. *Folium cucullatum, cujus latera basin versus arcte connivent, superne explicata* (Lp): a folha cuculada, cujos lados convergem na direção da base e são abertos na parte superior. Refere-se a brácteas, pétalas, etc. Cf. *calyptra.*

CUI – Dat. sing. de *qui*: do qual, ao qual. *Cui multis notis simile*: da qual é semelhante por muitas razões. Cf. *adglutino, adnascor, interim, locus.*

CUIUS (*cujus*) – Gen. sing. de *qui. Cujusdam,* gen. sing. de *quidam.* Do qual, cujo. *Cujus omnes pedunculi umbellas gerunt* (Lp): todos os pedúnculos da qual produzem umbelas. *Cujus pars est* (Lp): do qual é parte. *Frutex, cujus lac e ramulis effluens* (Ma): arbusto, cujo látex que escorre dos raminhos. Cf. *acinaciformis, adeo, adonis, amplexicaulis, cartilagineus, ciliatus, crenatus, decurrens, ellipticus, fibra, imago, inservio, instruo, lacer, ligneus, oblongus, pictura.*

CULMUS, *i*, subs. m. 2 — Colmo: caule com nós bem marcados e revestido pelas bainhas das folhas (invaginantes), próprio das gramíneas. Pode ser, internamente, cheio ou fistuloso (oco). *Cyperus culmo nudo* (Lh): *Cyperus* com o colmo nu. Cf. *adaequo, columbinus, similis, vario.*

CULTELLUS, *i*, subs. m. 2 — Faquinha. *Fructus instar cultelli compressus* (Lp): o fruto é achatado como uma faca. *Cultellus botanicus* (Lp): pequena faca (canivete, bisturi ou navalha) usada no estudo das plantas.

CULTER, *cultri*, subs. m. 2 — Facão, faca. Cf. *evulsus.*

CULTURA, *ae*, subs. f. 1 — Cultura, cultivo. *Cultura agri, florum*, etc.: cultivo dos campos, das flores, etc. Cf. *depono, hortulanus, profugus, varietas.*

CULTUS, *a, um*, adj. — Cultivado, lavrado. *Nascitur locis cultis, montuosis et saxosis* (Pa): acha-se em locais cultivados, montanhosos e pedregosos. *Quae a seculis cultae* (Lh): que são cultivadas há séculos. *In hortis culta*: cultivada em jardins. *In cultis foliis pinnatim dissectis* (Lh): nas cultivadas as folhas são penadamente recortadas. Cf. *emigratus, pratensis, reliquus.*

CUM (*quum*), conj. e prep. — Com, unido a (prep. com abl.). Quando, sempre que, desde que, etc. (conj.). *Teres cum radicibus suis cribo* (Pa): trituras, com as suas raízes, em gral. Nec eam scire poteris nisi cum flosculum emiserit *(Pa): só a poderás conhecer quando floresça* (= e não a poderás conhecer senão quando tenha emitido a flor). *In pulverem redactam cum volveris uti* (Pa): reduzida a pó quando quizeres usar. *Cum primum e terra erumpit* (M): logo que sai da terra. *Cum radix gemman proferat* (Lp): visto que a raiz emite um broto. *Cum margo folii arctior fit* (Lp): quando a margem da folha torna-se mais apertada. *Cum in planta copiosissima* (Lp): quando são muito numerosas sobre a planta. Cf. *acquiro, aeneus, alternans, alternus, articulatus, author, balneus, calyx, casus, collaticius, conjunctim, conjugatus, conditus, ille, ita, luteus, lunulatus, modo, nervosus, occupo, oppositus, pinnatus, resina, rursum, stellatus, tantus, triangularis, tritus, undulatus, vepres.*

CUMULATUS, *a, um*, adj. — Aumentado, amontoado, crescido; abundante; perfeito. Cf. *confertus.*

CUNCTUS, *a, um*, adj. — Todo. *Aculeis cunctis acerosis* (FB): todos os acúleos acerosos.

CUNEATIM, adv. — À maneira de cunha; em colunas cerradas. *Folia cuneatim attenuata*: as folhas estreitadas como cunha.

CUNEATUS, *a, um*, adj. — Estreitando-se progressivamente na direção da base, de modo a lembrar uma cunha. Cf. *frons, imus, modice.*

CUNEIFORMIS, e, adj. — Cuneiforme, em forma de cunha. Antigo: espatulado. O mesmo que *cuneatus. Cuneiforme cujus diameter longitudinalis superat transversalem et pars inferior a superiore parte deorsum sensim angustatur* (Lh): folha cuneiforme, cujo diâmetro longitudinal supera o transversal e a parte inferior estreita-se pouco a pouco, de cima para baixo. Reserva-se hoje para designar a base foliar que se estreita progressivamente na direção do pecíolo. A folha cuneiforme de Linné dir-se-á melhor espatulada.

CUNNUS, *i*, subs. m. 2 — Vulva. *Cunni labia* (Lp): os lábios vulvares. Cf. *possum.*

CUPRESSINUS, *a, um*, adj. – Relativo ao cipreste. Cf. *admodum*.

CUPRESSUS, *us*, subs. f. 2 ou 4 – Cipreste. Cf. *mirus, notus*.

CUPULA, *ae*, subs. f. 1 – Copo, taça; cúpula: órgão proveniente do cálice, brácteas, bractéolas, folhas, receptáculo, em forma de tina, copo, etc., que envolve, parcial ou totalmente, flores, inflorescências ou frutos. No gênero *Psittacanthus* (flores), no carvalho (fruto, a glande), no castanheiro (onde é espinhoso, 3 flores), em *Euphorbia* (inflorescência). Define-se antes pela forma do que pela natureza, que é variável. Cúpula receptacular: aloja o ovário ínfero. *Cupula bracteolaris* (FB): cúpula de bractéolas. *Cupulae calyculo breviores*:cúpulas maiscurtasdo que o calículo. Cf. *insidens, superans, superatus*.

CUR, adv. interr. – Por que? , para que? . *Cur hic autor dubitat* (FB): por que razão este autor duvida?

CURA, *ae*, subs. f. 1 – Cuidado; aplicação, ocupação; suplemento. *Theoretica curam systematis gerit* (Lp): a teórica (ordenação) trata da aplicação do sistema. *Curae posteriores* (FB): obras posteriores (suplemento). Cf. *geoponicus*.

CURIOSUS,s,a, um, adj. – Curioso; desejoso de saber; pesquisador. *Curiosi vegetabilia rariora proposuerunt* (Lp): os investigadores trataram dos vegetais mais raros.

CURO, *curare, curavimus, curat, curantur* – Cuidar de; tratar (doentes); curar, sarar. *Cuius hic imaginem excudi curavimus* (M): cuja figura tratamos de compor aqui. *Varietates levissimas non curat Botanicus* (Lp): o botânico não cuida de variações insiginificantes. *Similia similibus curantur*: os semelhantes são curados pelos semelhantes (lema homeopático). Cf. *delineo, medicus, morbus, superfluus*.

CURSIVUS, a, um, adj. – Cursivo, itálico (tipo de imprensa). Cf. *sic*.

CURSUS, *us*,subs. m. 4 – Corrida; passo acelerado; rota; curso. *Cursus vitae*: o tempo de vida, o curso da vida. Cf. *floscellus*.

CURVATURA, ae, subs. f. 1 – Curvatura. Cf. *evanidus*.

CURVO, *curvatur* – Curvar, dobrar, abobadar. *Deorsum curvatur* (Lp): dobra-se para baixo.

CUSPIDATUS,s,a, *um*, adj. – Cuspidado, com uma ponta aguda e rija. Difere de *acuminatus* só por levar acúmem algo mais rígido. Cf. *bi*.

CUSTOS, *odis*, subs. m. e f. 3 – Conservador, guarda; protetor. *Musei Historiae Naturalis custos*: conservador do Museu de H. Natural. *Custos herbarii* (FB): conservador do herbário.

CUTIS, *is*, subs. f. 3 – Pele, epiderme, casca fina de frutos (uva, p. ex.). Cf. *specto*.

CYANEUS, a, um, adj. – De cor azul como Centaurea, azul-escuro.

CYATHIFORMIS, *e*, adj. – Em forma de taça. Corola: tubo cilíndrico longo encimado por curto limbo (Lp).

CYATHUS, *i*, subs. m. 2 – Órgão em forma de taça; ciáto, inflorescência do gênero *Euphorbia* e outros, revestida por um envólucro cupuliforme de brácteas; medida igual a 4,56 cm. *Cyathos quattuor ex vino sextarios semis* (Pa): quatro ciatos (medida) com meio sextário (medida) de vinho. Cf. *decem, mensura, semiuncia.*

CYCLICUS, a, um, adj. – Relativo ao círculo, cíclico. Flores cyclici.

CYCLUS, *i*, subs. m. 2 – Verticilo. *Palearum cyclus duplex* (FB): o verticilo duplo de páleas. Cf. *ambiens.*

CYGNEUS, *a, um*, adj. – De cisne, relativo ao cisne. Cf. *crassitie.*

CYCNUS – Veja *cygnus.*

CYGNUS (*cycnus*), *i*, subs. m. 2 – Cisne. Cf. *collum.*

CYLINDRACEUS, a, um, adj. – Cilíndrico, quase cilíndrico. Cf. *teres.*

CYLINDRUS, *i*, subs. m. 2 – Cilindro, corpo comprido e roliço de igual diâmetro em todo o seu comprimento. Cf. *connatus, vaginans.*

CYMA, *ae*, subs. f. 1 – Cimeira, nome coletivo para as inflorescências definidas nas quais os eixos terminam por uma flor e, posto isto, têm crescimento limitado. Antigo: inflorescência em umbela na qual os pedúnculos secundários se inserem sem ordem; conjunto dos ramos quando o tronco é indiviso até a ponta. *Herbae virides cymas tres colligis* (Pa): colhes três ramos novos e verdes da erva. *Herbae teneras cymas* (Pa): as pontas tenras da erva. *Cyma dichotoma*: cimeira dicótoma ou cacho definido, onde o eixo principal termina por uma flor entre 2 folhas ou brácteas, de cujas axilas surgem dois eixos secundários que também findam por flor e assim por diante. *Cyma trichotoma*: cimeira tricótoma, havendo três folhas ou brácteas, sairão três eixos secundários. Cf. *formatus, scorpioides, vinum.*

D

DABAM (imperfeito do verbo *do, dedi, dare*) – Eu dava. Usado para datar cartas (o nome do lugar vai para o abl.), conforme os exemplos abaixo. *Dare litteras* (pl.): escrever uma carta. *Dabam Roma* (isto é, *Roma epistulam dabam*): carta escrita em Roma; ou: Em Roma; ou simplesmente: Roma ... (usavam o imperfeito e não o presente, como nós). *Dabam ex Museo 1737:Jul. 30* (Lh): Do Museu, a 30-VII-1737.

DAMNOSUS, *a, um*, adj. – Condenado; desaprovado, reprovado, rejeitado; nocivo. Cf. *repudiatus.*

DAMNUM, *i*, subs. n. 2 – Dano, prejuízo. *Cum damno staminum* (Lp): com prejuízo (em detrimento) dos estames.

DATUS, *a, um*, adj. – Dado. Cf. *merum, ratio.*

DATUS, *us*, subs. m. 4 – Dado, informação. *Ex hisce datis facile formamtur* (Lh): com estes dados facilmente se formam.

DE – Prefixo indicando movimento, aumento ou ausência. Cf. *defoliatio, deoperculatus.*

DE, prep. com abl. – De, desde, sobre. *De plantis Organensibus tractavi:* escrevi a respeito das plantas da Serra dos Órgãos. Cf. *ago, bigeminatus, causa, dies, doceo, fio, fractus, fungus, historia, inuctus, lignum, ligula, primus, structura, video.*

DEBEO, *debere, debentur, debetur, debet, debent, deberet* – Dever. *Calyx dici debet pars* (Lp): cálice deve ser denominada a parte. *Quanquam eandem promere deberet* (Lp): embora devesse produzir a mesma. *Tournefortio debet Botanice hos familiarum limites* (Lp): a Botânica deve a Tournefort estes limites das famílias. Cf. *canon, certus, eruo, liberalitas, stirps, suspicor, systematicus.*

DEBILIS, *e,* adj. – Fraco, débil, debilitado; ineficaz; incompleto. Cf. *descriptor.*

DEBILITAS, *atis,* subs. f. 3 – Fraqueza, debilidade; paralisia. Cf. *contra, remedium.*

DECALVATUS, *a, um,* adj. – Raspado, sem pêlos. *Valvula dorso plus minusve decalvato* (FB): a válvula com poucos pêlos no dorso.

DECAS, indecl. – Década. Pl. *decades. Decas specierum novarum quarta:* quarta década de espécies novas (dez espécies descritas em cada trabalho).

DECEM, número indecl. – Dez. *Aquae calidae cyathos decem* (Pa): dez ciatos (medida) de água quente. *In glomerulo laterali sunt decem flores:* no glomérulo lateral há dez flores.

DECEMBER, *bris* subs. m 3 – O mês de dezembro. Cf. *floreo.*

DECERPTUS, *a, um,* adj. – Colhido; cortado. *Supra basin decerptum tempore antheseos* (FB): cortado acima da base na época da abertura das flores.

DECIDENS, *decidentis,* adj. – Que cai, que separa cortando, que corta. *Hisce decidentibus* (Lp): caindo estes (= com a queda destes; abl. abs.). *Haec a pedicello demum decidens* (FB): esta mais tarde separando-se do pedicelo.

DECIDENTIA, *ae,* subs. f. 1 – Linné: queda (do estígma, p. ex.).

DECIDO, *decidant* – Cair, derrubar; morrer. Cf. *archetipum, etiansi.*

DECIDUUS – Veja *caducus.*

DECIMUS, *ma, mum,* adj. – Décimo. Cf. *frigor.*

DECLINANS, *declinantis,* adj. – Que desvia, dirige, inclina. *Nervis apicem versus declinantibus* (FB): com as nervuras dirigidas para o ápice.

DECLINATUS, *a, um,* adj. – Dobrado ou dirigido para baixo. *Folia declinata* (Lp): dobrada para baixo como quilha de navio. *Ad latus inferius declinata* (Lp): desviados (voltados) para o lado inferior.

DECLIVE, *is,* subs. n. 3 – Encosta de morros, serras, etc.; declive. *Habitat in Serra do Caparao in declivibus austro-orientalibus:* vive na Serra do Caparaó, nas encostas voltadas para sudeste. *In declivibus paene verticatibus:* nas encostas quase verticais.

DECLIVITAS, *atis,* subs. f. 3 – Qualidade do que tem declive, declividade. *Habitat in declivitate montium Roraimae* (FB): vive na encosta dos montes Roraima.

DECOCTUS, *a, um,* adj. – Cozido. Cf. *resina.*

DECOLOR, *is,* adj. – Desbotado, incolor. *Sporae decolores aut interdum fuscescentes:* esporos incolores ou, às vezes, tornando-se escuros.

DECOMPOSITUS, *a, um,* adj. – Decomposto; desfeito, desordenado. *Decompositum, cum petiolus semel divisus* (Lp): (a folha) é decomposta quando o pecíolo é dividido uma vez. *Decomposita sunt quorum petiolus communis bis dividitur antequam foliola adnectat* (Lh): folhas decompostas são as cujo pecíolo comum divide-se duas vezes antes de prender os folíolos. Também denominadas recompostas. Podem ser bipenadas ou bidigitadas (biternadas, por ex.). Cf. *stuppose.*

DECOQUO, *decoque, decoquis, discoque* – Cozinhar; amadurecer; reduzir o volume por decocção. Cf. *corpus, sextarius, vinum.*

DECORE, adv. – Dignamente, esplendidamente, convenientemente. *Palmae decore insignes* (FB): palmeiras artisticamente belas, notáveis pela beleza.

DECORTICATUS, *a, um,* adj. – Desprovido de córtex, casca. *Podetia et rami decorticata*: os podécios e os ramos sem camada cortical. Cf.*propago.*

DECORUS, *a, um,* adj. – Elegante, decente; belo, gracioso, formoso. *Palmae habitu decoro* (FB): palmeiras com belo aspecto.

DECRESCENS, *decrescentis,* adj. – Decrescente. *Segmenta decrescentia* (FB): os segmentos diminuem (em tamanho) progressivamente.

DECUMBENS, *decumbentis,* adj. – Encostado na base e com as pontas para cima. Caule decumbente: com ramificações longas espalhadas junto ao solo (mas não se apoiando nele) e com as pontas ascendentes. Cf. *analogia.*

DECUMBO, *decumbit* – Deitar-se *Plantula in saxis decumbit* (FB): a plantinha deita-se sobre as pedras. Cf. *ponderosus.*

DECURRENS, *decurrentis,* adj. – Decorrente; quando o limbo desce ao longo do pecíolo ou nas folhas sésseis, do ramo onde se insere. Também os filetes na corola. *Decurrens est sessile, cujus infima pars, ultra basin folii, extenditur deorsum per caulem vel ramum, eique adhaeret* (Lh): a folha decorrente é a séssil, cuja porção mais baixa, além da base foliar, estende-se para baixo pelo caule ou ramo e ao qual adere. *Folia decurrentia,* no plural (*Pterocaulon*). Aplica-se, do mesmo modo, para o limbo. *Folia limbo in petiolos decurrente:* as folhas com o limbo decorrente nos pecíolos; quando este é revestido por porção estreita do limbo (=petiolus alatus; petiolus limbo alatus: os pecíolo alado; com o pecíolo alado pelo limbo; petiolis ab limbum decurrentem *alatis:* com os pecíolos alados devido ao limbo decorrente). Tais formas são praticamente sésseis. Como *desinens.* Cf. *ob, pinnatus, tubus.*

DECURSIVE, adv. – Cf. *pinnatus* (adj.).

DECUS, *decoris,* subs. n. 3 – Enfeite; beleza; decoro. *Hortorum decus maxime laudatum* (FB): ornamento dos jardins muitíssimo apreciado. *Decoris causa colitur* (FB): cultiva-se por causa da beleza. *Decus naturae* (FB): um encanto (ou jóia) da natureza.

DECUSSATIM, adv. – Disposto de maneira cruzada. *Per paria decussatim* (Lp): cruzadamente por pares (pares decussados). Cf. *braquiatus.*

DECUSSATUS, *ta, tum,* adj. – Decussado, cruzado, disposto em forma de cruz. *Folia decussata:* folhas decussadas ou oposto-cruzadas.

DEDICATUS, *a, um,* adj. – Dedicado; consagrado.

DEFECTUS, *a, um,* adj. – Desprovido de, destituído. *Species foliis defecta* (FB): espécie destituída de folhas. *Caules prorsus alis defecti* (FB): os caules são completamente desprovidos de asas.

DEFECTUS, *us,* subs. m 4 – A falta, a ausência. *Defectus nondum detectorum in causa fuit* (Lp): a falta dos ainda não descobertos foi a causa de. *Defectu unius* (Lp): com ausência de um. *A defectu sufficientis caloris* (Lp): por falta do calor necessário. *Defectus motus ex umbra* (Lp): a ausência de movimento procede da sombra (deve-se à). *Nervaturae defectu* (FB): pela falta das nervuras. Cf. *fio, recedens.*

DEFENDO, *defenduntur, defenditur* – Repelir, defender. *Armis ab animalibus defenduntur* (Lp): defendem-se dos animais por meio de armas (espinhos, etc.). Cf. *pubescentia.*

DEFICIENS, *deficientis,* adj. – Que falta, que está ausente. *Rudimentum styli saepe deficiens* (FB): o rudimento do estilete faltando com freqüência. *Stamina deficientia* (FB): estames ausentes.

DEFICIO, *deficit, deficiunt* – Faltar. *Stigma deficit in flore* (Lp): falta o estígma na flor. *Flores deficiunt* (FB): faltam as flores (não estão presentes no material estudado). *Specimina Bahiensia me dificiunt:* faltam-me exemplares da Bahia. *In Brasilia deficit* (FB): não ocorre no Brasil.

DEFINIENDUS, *a, um,* adj. – O que pode ser definido. *Haud rite definienda:* não pode ser definida com exatidão.

DEFINITIO, onis, subs. f. 3 – Demarcação de limites; definição; especificação. Cf. *character, trado.*

DEFINITUS, *a, um,* adj. – Limitado, definido; claro, determinado; concreto. *Genus hoc magis habito quam characteribus scriptis definitum* (FB): este gênero é antes definido pelo hábito do que por caracteres marcantes. Cf. *magis, mitto.*

DEFLEXUS, *a, um,* adj. – Desviado ou voltado abruptamente para baixo. *Petala deflexa* (FB).

DEFLORATUS, *a, um,* adj. – O que já perdeu suas flores; sem flores. *Rami deflorati:* ramos sem flores. *Specimen defloratum* (FB): exemplar sem flores.

DEFLORESCO, *defloruit* – Perder a flor, murchar. *Postquam defloruit planta:* depois que a planta perde as flores.

DEFLUENS, *defluentis,* adj. – Correr para baixo; decair; estreitar-se. *Petalis defluentibus ad basin* (Lp): com pétalas que se estreitam lentamente para a base.

DEFOLIATIO, *onis,* subs. f. 3 – Época outonal em que as árvores perdem as folhas (Lp). Melhor: a queda das folhas, durante o outono, nos países com climas temperado e frio.

DEFRACTUS, *a, um,* adj. – Quebrado, fraturado; partido, rompido. *Folia in specimine unico defracta sunt* (FB): as folhas estão rompidas no único exemplar.

DEGENS, *degentis,* adj. – Que vive. *Locis silvaticis saepe inundatis praecipue degens* (FB): que vive principalmente em regiões de mata, freqüentemente inundadas. *In silvis degens* (FB): que vive nas matas (silvícola).

DEGLUTIO, *deglutiunt* – Engolir, deglutir. *Semina integra deglutiunt* (Lp): engolem a semente inteira.

DEHISCENS, *dehiscentis,* adj. – Deiscente, que se abre. *Cortex in rimas undique dehiscens* (M): a casca, em todas as suas partes, abrindo-se em fendas (= lenticelas). *Fructus rima dehiscentes:* os frutos abrindo-se por fenda. Cf. *aequaliter, capsula, porantim, rima, transversim, valvula.*

DEHISCENTIA, *ae,* subs. f. 1 – Deiscência, abertura dos frutos (L), Cf. *loculicidus, septicidus, transversalis.*

DEHISCO, *dehiscat, dehiscit, dehiscunt* – Abrir-se, fender-se. *Bacca naturaliter non dehiscit, quia mollis* (Lp): a baga não se abre naturalmente, porque é mole. *Capsulae apice dehiscunt* (Lp): as cápsulas abrem-se pelo ápice. Cf. *omnis, patens.*

DEIN – Veja *deinde. Dein ultra basin extendatur* (Lp): estende-se ainda mais além da base. Cf. *excresco, sexus, vestio, vinose.*

DEINDE (*dein*) adv. –Depois; em seguida; logo mais tarde. O mesmo que *mox. Deinde aliquot auctores:* depois alguns autores. *Deinde in Luffa finem usque libera:* em seguida, em *Luffa,* são livres até o fim. *Folia glandulosa, deinde glandulis carentia* (FB): as folhas glandulosas, depois destituídas de glândulas. Cf. *aliquot, digitus, primus.*

DEJECTUS, *a, um,* adj. – Derrubado; eliminado; abatido. *Operculo dejecto apertum* (FB): aberto pela queda do opérculo. *Spatha mox dejecta* (FB): espata eliminada mais tarde. Também subs. m. 4. *Dejectus arborum:* queda ou derrubada das árvores.

DELABENS, *delabentis,* adj. – Que cai. *Rhachiola in articulos delabente* (FB): com o eixozinho que cai sob a forma de artículos.

DELAPSUS, *a, um,* adj. – Caído. *Post folia delapsa:* depois de caídas as folhas. Cf. *exuviae, post, supersum.*

DELAPSUS, *us,* subs. m. 4 – Queda. *Caulis annulis a delapsu foliorum ortis praeditus:* o caule provido de anéis oriundos da queda das folhas. Cf. *annulus.*

DELATUS, *a, um,* adj. – Trazido, conduzido, entregue. *Simplices ex novo orbe delati* (Lh): os simples trazidos do novo mundo.

DELECTUS, *a, um,* adj. – Escolhido.

DELECTUS, *us*, subs. m. 4 – Seleção, escolha. *Delectus plantarum Brasiliae:* seleção de plantas do Brasil (isto é, as mais notáveis).

DELEO, *delendas* – Apagar, riscar; destruir; aniquilar. Cf. *censeo.*

DELICIAE, *arum*, subs. f. pl. 1 – Capricho, satisfação, alegria. *Hortulanorum deliciae sunt flores pleni* (Lp): a satisfação dos jardineiros são as flores dobradas. Cf. *habeo.*

DELINEATIO, *onis*, subs. f. 3 – Desenho, esboço. *Delineationes plantarum rariorum* (Lh): desenhos de plantas mais raras.

DELINEATUS, *a, um*, adj. – Delineado, desenhado, traçado, esboçado. *Iconibus ad vivum delineatis* (M): com desenhos feitos à vista do modelo vivo. *Figurae male delineatae* (Lh): Figuras mal traçadas. Cf. *adjectus, graphice.*

DELINEO, *delineavi, delineavimus, delinearunt, delineari* – Desenhar; traçar, esboçar. *Delineari curavimus* (Lh): tratamos de desenhar. Cf. *icon.*

DELIQUIUM, *i*, subs. n. 2 – Perda, desvanecimento. Cf. *patiens.*

DELITESCENS, *delitescentis*, adj. – Que se esconde, oculta, desaparece. *Sporangidium in sporangio delitescens:* o esporangídio que se oculta no (situado no interior do) esporângio. Cf. *matricalis.*

DELTOIDES, *is*, subs. m. 3 – Deltóide; praticamente não difere de triangular, senão pelos ângulos arredondados. *Deltoides rhombeum est ex quatuor angulis, e quibus laterales minus a basi distant quam reliqui* (Lp): a folha deltóide é rômbica com quatro ângulos, dos quais os laterais distam menos da base do que os outros. *Deltoides angulis quatuor instruitur, quorum apices a centro longius distant, quam laterales. (Lh): a folha deltóide possui quatro ângulos, cujos ápices distam mais do centro do que os laterais. Cf. oides, triangularis.*

DELTOIDEUS, *a, um*, adj. – Deltóideo, relativo a deltóide. Cf. *oideus.*

DEMENSIO – Veja *dimensio.*

DEMENTANS, *dementantis*, adj. – Aplica a plantas que alteram o psiquismo (Lp).

DEMERSUS, *a, um*, adj. – Mergulhado, submergido. *Demersum, quod infra aquae superficiem absconditur* (Lp): submersa (folha), a que se oculta debaixo da superfície da água.

DEMISSUS, *a, um*, adj. – Baixo, fraco. *Valde insignis statura demissa* (FB): notabilíssima pelo pequeno tamanho.

DEMITTO, *demittit* – Baixar, abaixar; atirar, derramar; descer, cair; plantar, fincar; emitir. Cf. *hinc.*

DEMONSTRATIVE, adv. – Demonstrativamente. Cf. *philosophus.*

DEMONSTRO, *demonstrabat* – Indicar, nomear; descrever; explicar; provar; significar. *Castor et aliter demonstrabat* Pa): Castor ainda descrevia de outra maneira.

DEMORTUUS, *a, um,* adj. – Morto. *In truncis demortuis silvarum* (FB): nos troncos mortos das matas.

DEMPTUS – Veja *demtus.*

DEMTUS (*demptus) a, um,* adj. – Retirado. *Ut alter flosculus demtus* (Lp): que um flósculo retirado. *Demto pollice* (Lp): retirado o polegar.

DEMUM, adv. – Afinal, por fim; justamente. *Postea demum* (FB): só mais tarde. Cf. *confluens, denudatus, elevatus, solutus.*

DENARIUS, *denarii,* subs. m. 2 – Denário, medida que segundo Plínio vale uma *drachma attica* = 1/7 da onça romana = 4.500 gramas. Cf. *unus.*

DENI, *ae, a,* adj. – Cada vez dez; de dez em dez. *Stamina 60, quorum denae phalangem efficiunt* (FB): estames 60, dos quais cada dez formam uma falange.

DENIQUE, adv. – Afinal, finalmente, por fim. *Columnula denique corrugata* (FB): a colunazinha, por fim, está cheia de pregas. Cf. *onustus.*

DENOMINATIO, *onis,* subs. f. 3 – Nomenclatura; o segundo fundamento da Botânica, segundo Lp. *Denominatio nomina primum imponat* (Lp): a nomenclatura, antes de tudo, dá (estabelece) nomes. Cf. *dispositio, methodicus, nomenclator.*

DENOMINO, *denominatur* – Denominar, nomear. *Coqueiro denominatur* (FB): chama-se coqueiro.

DENOTO, *denotat* – Marcar; designar; diferençar; indicar. *Numerus paginam denotat* (Lh): o número indica a página.

DENS, *dentis,* subs. m. 3 – Dente. Recorte marginal das folhas, caracterizado por ser agudo; quando obtuso, arredondado: *crena. Mox sanat dentium dolorem* (Pa): daí a pouco cura a dor dos dentes. Cf. *adnatus, crena, qui, trabeculatus.*

DENSE, adv. – Densamente. Cf. *consociatus, foliatus, obsessus.*

DENSUS, *a, um,* adj. – Cerrado, denso, compacto. *Densius:* comp. n. e adv. *Rami novelli indumento denso obtecti* (FB): os ramos novos inteiramente cobertos por indumento denso. Cf. *adeo, concinnus, conflatus, geniculatus, versus, virgultus.*

DENTATIM, adv. – Em forma de pequenos dentes. Cf. *exaratus.*

DENTATUS, *a, um,* adj. – Dentado. Cálice: as sépalas são soldadas e só deixam os ápices livres, estes lembrando dentes. *Dentatum est, quod e margine promit acumina horizontalia, folii consistentia, distincta inter se et spatio remota* (Lh): a folha é dentada quando da margem partem pontas horizontais, tendo a consistência da folha, sendo distintas entre si e afastadas por um espaço. Assim, nas folhas dentadas (denteadas) os recortes marginais (dentes) são agudos e perpendicularmente dispostos em relação ao eixo da folha. Cf. *crena, dens.*

DENUDATUS, *a, um,* adj. – Nu, desnudo, exposto. *Apothecia demum aut iam primo denudata:* os apotécios expostos, mais tarde ou já de início.

DENUO, adv. – Mais uma vez, de novo, outra vez. *Cypereas denuo recognovit* (FB): novamente identifiquei as *Cypereae*. *Species denuo examinanda* (FB): espécie a ser examinada outra vez.

DEOPERCULATUS, *a, um*, adj. – Sem opérculo. *Sporangium deoperculatum*.

DEORSUM, adv. – Para baixo, em baixo. *Extendatur deorsum per caulem* (Lp): estende-se para baixo ao longo do caule. Cf. *acinaciformis, aegre, cuneiformis, curvo, decurrens, revolutus, sensim*.

DEPACTUS, *a, um*, adj. – Enterrado. Cf. *ipse*.

DEPAUPERATUS, *a, um*, adj. – Empobrecido, que não se desenvolveu bem; delgado. Inflorescência: com poucas flores, paucifloras. *Spadicibus depauperatis*: com espádices delgados.

DEPENDENS, *dependentis*, adj. – Dependurado, dirigido para baixo. *Dependens, quod recta terram spectat* (Lp): (a folha) pendente é a que se dirige para a terra em linha reta. *Filix saepe alte dependens* (FB): feto com freqüência altamente dependurado. Cf. *racematim*.

DEPENDEO, *dependet* – Dependurar, estar dependurado; depender de. Cf. *situs* (subs.).

DEPICTUS, *a, um*, adj. – Desenhado, pintado. Cf. *qui* (adj. e pron.).

DEPINGO, *depinxit* – Pintar; retratar; descrever. *Plantas mathematice descripsit et nitide depinxit* (Lh): acuradamente descreveu e brilhantemente pintou as plantas. Cf. *attigo, detego*.

DEPLANATUS, *a, um*, adj. – Aplanado, nivelado.

DEPONO, *deposuerunt, deponit, deponunt* – Depor, depositar, confiar, perder. *Hirsuties loco & aetate facillime deponitur* (Lp): o indumento hirsuto, conforme o lugar e a idade, mui facilmente cai (é deposto). *Spinosae arbores cultura saepius deponunt spinas in hortis* (Lp): as árvores espinhosas em cultivo, mui freqüentemente, perdem os espinhos nos hortos (depõem, abandonam os ...). Cf. *pater*.

DEPOSITUS, *a, um*, adj. – Depositado. Cf. *materia*.

DEPRESSUS, *a, um*, adj. – Deprimido, abatido; arruinado; baixo. Pecíolo: achatado no mesmo sentido que o limbo. Semente: achatada e com hilo ventral. *Depressum, quod in disco magis deprimitur quam ad latera* (Lp): a folha depressa é a que é mais baixa no centro do que nas margens. *Depressum est quod a latere caulem spectante imprimitur* (Lh): a folha deprimida é a que é comprimida do lado voltado para o caule. Isto é, de cima para baixo. *In locis depressis* (FB): em lugares baixos (em depressões). Cf. *canaliculatus, concavus, convexus, linguiformis*.

DEPRIMO, *deprimunt, deprimitur* – Abaixar, fazer descer. Cf. *depressus, plicatus, unde, undulatus*.

DEPROMTUS, *a, um*, adj. – Tirado, tomado. *Figuris ex Iconographia Schnizleinii depromtis* (FB): com figuras tiradas da *Iconographia* de Schnizlein.

DEPURGATUS *a, um,* adj. — Descascado, expurgado. Cf. *evulsus.*

DERIVATUS, *a, um,* adj. — Derivado, originado. Cf. *nomem.*

DESCENDO, *descendit* — Descer. Cf. *undulatus.*

DESCENDENS, *descendentis* adj. — Voltando-se gradualmente para baixo. Cf. *alte, caudex, fulcratus, rostellum.*

DESCRIBENDUS, *a, um,* adj. — O que deve ser descrito. *Nunc nobis sese offert describenda* (M): agora que ela se nos apresenta, deve ser descrita.

DESCRIBO, *describit, descripsit, descripsimus, describunt* — Desenhar; traçar; copiar; descrever. Cf. *depingo, detego, diffuse, historia, qui, quia, se, verbum.*

DESCRIPTIO, *onis,* subs. f. 3 — Descrição; caracterização; definição; desenho, rascunho. *Discriptio ordinem nascendi sequatur* (Lh): a descrição segue a ordem de origem (dos órgãos vegetais). Cf. *compilatus, conditus, mancus, quare, recognoscendus, usus.*

DESCRIPTOR, *is,* subs. m. 3 — Descritor. *Descriptores debiles* (Lh): descritores incompletos. *Descriptores adumbrationes vegetabilium exhibuerunt* (Lp): os descritores forneceram esboços (descritivos) dos vegetais. Cf. *neglectus.*

DESCRIPTUS, *a, um,* adj. — Ordenado, organizado, descrito. *Haec nullis auctoribus descripta est* (M): esta não foi descrita por quaisquer autores. *Pro M. longirostre descriptum* (FB): descrito como (sob o nome de) *M. longirostris. Species fusius descriptae* (FB): espécies mais acuradamente descritas. Cf. *adhuc, alpha, auctor, nondum, olim, species.*

DESECTIO — Veja *dissectio.*

DESERTUM, *i,* subs. n. 2 — Deserto. *Inter frutices in deserto ad Serra de S. Antonio* (FB): entre os arbustos no deserto da Serra de S. Antônio.

DESIDERABILIS, *e,* adj. — Metaf.: planta de aspecto agradável, bela.

DESIDERATUR — Veja *desidero.*

DESIDERO, *desideratur, desiderantur* — Na voz passiva expressa perder, estar ausente, faltar. É este o sentido em Botânica. *Exemplar masculum desideratur* (FB): acha-se ausente o exemplar masculino. *Stipulas in nostro desiderantur* (FB): faltam as estípulas no nosso (espécime).

DESIGNATO, *onis,* subs. f. 3 — Arranjo, organização; designação, indicação. *Sine designatione loci* (FB): sem menção do lugar.

DESINO, *desinit, desinunt* — Cessar, acabar, terminar, finalizar. *In quem desinit* (Lp): no qual termina. *Quod linea transversali desinit* (Lp): que finaliza por uma linha transversal. Cf. *fastigium, lac.*

DESINENS, *desinentis,* adj. — Desinente, decorrente; que termina. O mesmo que *decurrens. Folia in acutum desinentia* (M): as folhas terminando agudamente. *Folium*

inferne in duos apices desinens (M): a folha, inferiormente, terminando em duas pontas (sagitada). *Folia limbo in ramos desinentia* (FB): as folhas, pelo limbo, decorrentes nos ramos. Cf. *mucro, origo.*

DESQUAMANS, *desquamantis,* adj. — Descamante. *Pellicula renitente serius desquamante* (FB): com uma película brilhante, que mais tarde cai aos pedaços.

DESTITUO, *destituitur, destituuntur* — Desprovir, destituir, faltar. *Si vero destituitur, etiam destituuntur pleni* (Lp): se, porém, não possui, as dobradas são também destituídas. *Polypi nec destituuntur ovis* (Lp): nem os pólipos são destituídos de ovos. Cf. *licet* (conj.).

DESTITUTUS, *a, um,* adj. — Desprovido; privado, destituído. *Caulis nudus foliis destitutus* (Lp): o caule nu é desprovido de folhas. *Quum eo destituti* (Lp): posto que desprovidos dele. Cf. *brevi, isidium, nullus.*

DESTRINGO, *destringis* — Machucar, ferir; puxar. Cf. *mortarium.*

DESTRUCTUS, *a, um,* adj. — Destruído, danificado. *Bello destructa exemplaria* ou *specimina*: exemplares ou espécimes destruídos durante a guerra. *Destructis staminibus ab insectis* (Lp): com os estames danificados pelos insetos. Cf. *putredo.*

DESTRUO, *destruat, destruit, destruitur* — Destruir, aniquilar; arruinar; desacreditar. *Destruat formam totius* (Lp): destrua a forma do conjunto. *Maris fundus non destruit semina* (Lp): o fundo do mar não destrói as sementes. *Cotyledonum praesentia optime destruitur* (Lp): desmente-se, muito bem, graças à presença dos cotilédones. *Qui Palmae silvas destruunt* (FB): os quais destroem as matas de palmeiras. Cf. *luxurians, magnus.*

DESUM, *deest, desunt* — Faltar. *Deest in omnibus exemplaribus* (M): falta em todos os exemplares. *Ubi corolla deest* (Lp): onde a corola está ausente. *Fructus in specimene nostro desunt* (FB): faltam os frutos no nosso exemplar. *Calyx deest in flore* (FB): falta o cálice na flor. Cf. *confinia, ibi, ignarus, pictor, soredium.*

DESUMO, *desumserunt (desumpserunt), desumenduns, desumitur* — Tirar, tomar; escolher, selecionar. *Petalorum numerus desumendus est* (Lp): o número de pétalas deve ser tomado. *Differens structura desumitur ab* (Lp): a estrutura diferente deduz-se de. *Dispositio a fructificatione desumenda est* (Lp): a ordenação deve ser baseada na frutificação. Cf. *orthodoxus.*

DESUMTUS (*desumptus*), *a, um,* adj. — Tirado, tomado; escolhido, selecionado. *Vocabulo libere desumto* (Lp): com palavra livremente escolhida. Cf. *codex.*

DESUPER, adv. — De cima, do alto. *Pollinis granula a latere et desuper visa*: os grãos de pólen vistos lateralmente e por cima.

DETECTOR, *is,* subs. m. 3 — Descobridor. *Huic nomen detectoris indefatigati attribuimus* (FB): demos a esta o nome do infatigável descobridor.

DETECTUS, *a, um,* adj. — Detectado, encontrado, descoberto, revelado. *Detecta 1750* (Lp): descoberta em 1750. *Species duae hucusque detectae in silvis*: as duas espécies até agora encontradas nas matas. Cf. *enumeratio, nunc, nuper.*

DETEGO, *detexit, detegendus* – Descobrir; desvendar; revelar. *Flores eorum detexit, depinxit, descripsit* (Lh): descobriu, pintou e descreveu as flores deles. *Guettardus in his primaria detexit* (Lp): Guettardo descobriu, acerca destes, os dados principais. Cf. *absolvo, aequinoctialis, indefessus.*

DETERGIBILIS, *e*, adj. – O que pode ser percebido, visível. *Petioli tomento tenui detergibili adspersi* (FB): os pecíolos borrifados por um tomento tênue e visível. *Indumentum detergibile* (FB): indumento perceptível. Cf. *microscopium.*

DETERMINANS, *determinantis*, adj. – Que limita, determina, estabelece. *Nervis aream determinantibus* (FB): com as nervuras delimitando uma área.

DETERMINATE, adv. – Determinadamente. Cf. *capsula.*

DETERMINATIO, *onis*, subs. f. 3 – Determinação: disposição das folhas sobre a planta (local, inserção, situação e direção); limite; fim. Cf. *aliunde, perago.*

DETERMINATUS, *a, um*, adj. – Definido; determinado. Caule: não se prolonga sempre porque gera flores nas pontas. Os eixos terminam por flores. *Numero determinati* (Lp): limitados pelo número. *Species nomine L. longiflori ab Engler determinata*: espécie determinada por Engler sob o nome de *L. longiflorus*. Cf. *undulatus.*

DETERMINO, *determinat, determinavimus, determinabit, determinavit* – Limitar; determinar, estabelecer, regular. *Limites autem non determinat* (Lp): mas, não fixa limites. *Plantam pro D. littorali determinavit* (FB): classifiquei a planta como *D. littorale*. Cf. *antequam, mox, scientifice.*

DETESTABILIS, *e*, adj. – Detestável, abominável. Cf. *agricola.*

DETRACTUS, *a, um*, adj. – Eliminado, tirado. *Caryopsis utriculo detracto* (FB): tendo sido eliminado o envoltório da cariópse (abl. abs.).

DETRITUS, *a, um*, adj. – Eliminado, consumido, gasto. *Superficie muricata detrita* (FB): eliminada a superfície muricada (consumida).

DETRUNCATUS, *a, um*, adj. – Cortado, decapitado. Segundo Lp: árvore cortada transversalmente. Cf. *tubulosus.*

DETRUSUS, *a, um*, adj. – Empurrado para baixo. *Germen infra perianthium detrusum* (Lp): o ovário empurrado para baixo do cálice.

DEXTER, *dextra, dextrum*, adj. – Direito; destro. Nom. pl.: *dextra*= o lado direito. *Arista initio dextrorum torta* (FB): a arista do lado direito, de início, é torcida. Cf. *ripa.*

DEXTERA – Veja *dextra.*

DEXTRA (*dextera*), *ae*, subs. f. 1 – Direita. *Ad dextram, a dextra*: à direita.

DEXTRORSUM (*dextrorsus*), adv. – Para a direita. *Caulis dextrorsum volubilis*: caule dextrorso, o volúvel que se enrola da esquerda para a direita em relação ao observador colocado diante de sua convexidade (Decaisne). Cf. *sinistrorsum.*

DIAETETICUS, *i*, subs. m. 2 — Dieteta. *Diaetetici a sapore et odore vires ingerendorum dijudicarunt* (Lp): os dietetas avaliaram as propriedades, (das plantas) que devem ser usadas, com base no sabor e no cheiro.

DIAGNOSIS, *is*, subs. f. 3 — Diagnose, descrição que caracteriza uma dada espécie. Usa-se acus. sing. em *in* e o abl. sing. em *i*; prefere-se o gen. pl. grego *diagnoseos*, embora pouco apareça. Termo recente; Linné dizia *nomen specificum*, pois, até 1749, ele, como os autores anteriores, caracterizava as espécies por meio de frases (dessa data em diante, Linné passou a empregar a nomenclatura binária corrente). Cf. *discrimen, nomen*.

DIAGNOSTICUS, *a, um*, adj. — Diagnóstico. *Specierum clavis diagnostica* (FB): chave diagnóstica das espécies. Cf. *phrasis*.

DIAGONALIS *e*, adj. — Diagonal. *Nervus primarius diagonalis* (FB): a nervura central diagonal.

DIALYPETALUS *a, um*, adj. — Dialipétalo. *Floribus dialypetalis:* com flores dialipétalas.

DIAM — Abreviatura de *diameter*. *Vasa circa 50 micros diam.*: os vasos com cerca de 50 micros no diâmetro.

DIAMETER, *tri*, subs. m. 2 — Diâmetro. *Diametro objecti auge 6 ies*: aumenta 6 vezes o diâmetro do objeto. *Stipes diametrum 1 lin. attingens* (FB): estipe que atinge o diâmetro de 1 linha. Cf. *capillus, cuneiformis, ellipticus, oblongus, orbiculatus, subrotundus*.

DICATUS, *a, um*, adj. — Dedicado; destinado. *Generationi dicata* (Lp): destinada à reprodução. Cf. *collector*.

DICHASIUM, s,i, *subs. n. 2 — Dicássio, cimeira bípara, onde cada eixo emite dois* outros. Cf. *pedunculus*.

DICHOGAMUS, *a, um*, adj. — Dicógamo. *Flores dichogami* (FB): em que o androceu e o gineceu amadurecem em épocas diferentes, não havendo autofecundação.

DICHOTOMIA, *ae* subs. f. 1 — Dicotomia, sistema de ramificação em que cada ramo se subdivide em dois sucessivamente. *Synopsis est dichotomia arbitraria* (Lp): a sinopse é uma dicotomia arbitrária. *E gemmis in dichotomiis ramus novus oritur* (FB): das gemas localizadas nas bifurcações origina-se um ramo novo.

DICHOTOMUS, *a, um*, adj. — Dicotômico ou dicótomo. *Dichotomus, bifariam semper divisus* (Lp): (o caule) dicótomo sempre é dividido em duas partes. Cf. *bigeminatus*.

DICLINIS, *e*, adj. — Diclino, unissexual. *Floribus diclinibus* (FB): com flores unissexuais.

DICLINUS, *a, um*, adj. — O mesmo que *diclinis*. *Spadix diclinus monoicus* (FB): espádice unissexual, de ambos os sexos sobre o mesmo indivíduo. *Flores diclini* (FB): flores unissexuais.

DICO, *dicitur, dicit, dicunt, dici, dicentur, dixit, diceret, dicendi, dicuntur, dixi, dixere* — Chamar, dizer; pronunciar, denominar. *Pontedera gemmiparas dixit arbores* (Lp):

Pontedera chamou as árvores de gemíparas. *Quibusdam etiam reflexum dicitur* (Lp): é chamada ainda, por alguns, de reflexa (folha). *Quam locustam dixere alii* (Lp): que outros chamaram de *locusta. Difficillimam dixi Botanicen* (Lh): considerei a Botânica muito difícil. *A cl. auctore P. caffrae floribus valde similis dicitur*: é considerada pelo ilustre (*clarus*) autor muito semelhante à *P. caffra* pelas flores. *Dixi hanc plantam*: denominei esta planta. Cf. *alius, apte, bractea, cryptogamus, debeo, dixi, esse, foliolum, graeci, ideo, intuitus, is, largior, obovatus, planities, potius, quis, reliquus, scientia, theoreticus, trinervis.*

DICOTYLEDONEUS, *a, um*, adj. — Contendo dois cotilédones no embrião. *Plantae dicotyledoneae*: plantas dicotilédones. *In stirpibus dicotyledoneis* (FB): nas espécies dicotilédones.

DICOTYLEDONIS, *e*, adj. — Dicotiledôneo. *Dicotyledones* (Lp): com dois cotilédones.

DICOTYLIS, *e*, adj. — O mesmo que *dicotyledonis. Embryo dicotylis* (FB): embrião com dois cotilédones.

DICTIONARIUM, *i*, subs. n. 2 — Dicionário. *Dictionarium Botanicum, Hortulanorum*, etc. (Lh): dicionário de Botânica, dos jardineiros, etc.

DICTITO, *dictitat* — Dizer a cada passo, costumar dizer. *Vegetabilia ex ovo provenire, dictitat ratio et experientia* (Lp): a razão e a experiência afirmam repetidamente que as plantas provêm de um ovo.

DICTUS, *a, um*, adj. — Chamado, dito, denominado. *Sic dicta animalcula* (FB): os assim chamados animálculos. *Fila paraphyses dicta* (FB): fios chamados paráfises. *Rami modo dicto gallice "zig-zag"*: os ramos, segundo o modo de dizer em francês, em zigue-zague. No nosso caso, ao invés de *gallice*, seria *lusitanice. A numero capsularum dictae* (Lp): designadas de acordo com o número das cápsulas. *Arillus quibusdam calyptra dictus* (Lp): o arilo, chamado de caliptra por alguns. *Dicta fuit haec planta in memoriam botanici*: esta planta foi denominada em memória do botânico. Cf. *antea, distinctio, intelligo, huius, pateo, proprie, sic, vetus.*

DIDICIT — Veja *disco.*

DIDYMUS, *a, um*, adj. — Dídimo, aos pares. *Globus didymus* (Lp): esfera dupla; pólen cujos grãos dispõem-se aos pares. *Anthera didyma* (Lh): com duas tecas só unidas pela base.

DIDYNAMUS, *a, um*, adj.— Didínamo. *Stamina didynama* (FB): estames didínamos.

DIES, *diei*, subs. m. 5 — Dia. *De die autem vigilant patentibus foliis* (Lp): durante o dia, porém, permanece com as folhas abertas. *Die inodora* (Lh): sem perfume durante o dia. Cf. *Botanice, observo, semel, tertius.*

DIFFERENS, *differentis*, adj. — Diferente, desigual. *Figura omnium partium frutificationis differentium* (Lp): a forma de todas as partes diferentes da frutificação. *Facie externa vix differens*: mal diferindo pelo aspecto exterior (= hábito). Cf. *reddo.*

DIFFERENTIA, *ae*, subs. f. 1 — Diferença. Segundo Lp: definição da espécie. *Adjectis differentiis specierum* (Lh): com inclusão das diferenças específicas. *Differentia inter*

synopsin et systema haec est (Lp): a diferença entre sinopse e sistema é esta. *Sorbis quadruplex differentia* (P): há quatro espécies de sorveira. Cf. *extricantus, fallax, inscriptus.*

DIFFERO, *differt, differunt, differret, differre* — Diferir, ser diferente. *Differt a sequente foliis oblongis*: difere da seguinte pelas folhas oblongas. *Quae autem foliis differre videtur*: a qual, porém, parece diferir pelas folhas. *Ovula et albumen omnino differunt* (FB): os óvulos e o endosperma diferem completamente. Cf. *a, abunde, autem, coelum, moneo, nisi, primus, proximus, qui, quoad, pilosus, typus, vero.*

DIFFICILE, adv. — Dificilmente. Acus. sing. n. de *difficilis*. Cf. *eruo.*

DIFFICILIS, *e*, adj. — Difícil. Cf. *dico.*

DIFFICILIUS, adv. — Mais dificilmente. Comp. n. de *difficilis. Perianthium difficilius distinguitur*(Lp): distingue-se, com maior dificuldade, o perianto. Cf. *distinctu.*

DIFFLUXUS, *a, um*, adj. — Que tem alguma coisa em abundância, que transborda. *Caules esquamis diffluxi*: os caules repletos de escamas. *Paraphyses gelatinoso-diffluxae*: as paráfises em abundante matéria gelatinosa.

DIFFORMIS, *e*, adj. — De formas diferentes; irregular. *Folia difformia* (Lp): folhas com formas diversas na mesma planta (heterofilia). *Frondes steriles et fertiles difformes* (FB): frondes estéreis e férteis diferentes, com formas distintas. Cf. *irregularis, lacer.*

DIFFUNDENS, *diffundentis*, adj. — Que se derrama, se espalha, se estende. *Rami humi sese diffundentes* (M): os ramos que se espalham pelo chão.

DIFFUSE, adv. — Difusamente, prolixamente. *Hanc diffuse describunt* (Lp): esta descrevem prolixamente.

DIFFUSUS, *a, um*, adj. — Derramado, espalhado; difuso. *Species latissime diffusa* (FB): espécie muitíssimo espalhada. Caule difuso: muito ramificado e espalhado em todas as direções, sobre o solo (prostrado). *Species inter omnes caule diffuso distincta:* a espécie, entre todas, é distinta pelo caule difuso. *Diffusus ramis patentibus* (Lp): (caule) difuso possui ramos quase horizontais (sobre a terra). Cf. *panicula.*

DIGERO, *digessit* — Ordenar, classificar; separar. *Quoad Heliconiam in ordinem digessit* (FB): pôs em ordem no que respeita às *Heliconiae.*

DIGESTUS, *a, um*, adj. — Separado, classificado, ordenado. *Plantae secundum systema naturale digestae:* as plantas ordenadas segundo o sistema natural. *Fibris in annulum medullam includentem digestis* (FB): com as fibras dispostas em um anel que inclui a medula.

DIGITALIS, *e*, adj. — Digital, referente a dedo. *Planta digitalis* (FB): da espessura de um dedo (veja *digitus*).

DIGITATIM, adv. — De modo semelhante aos dedos da mão. *Laciniae digitatim dispositae* (FB): as lacínias dispostas como os dedos da mão.

DIGITATUS, *a, um*, adj. — Digitado. *Digitatum quod apice petioli communis foliola plura annectit* (Lh): folha digitada, a que, no ápice do pecíolo comum, prende vários

folíolos. Os folíolos inserem-se todos num só ponto, no ápice do pecíolo. Pode ser: binada, ternada e ramificada. Lembra a disposição dos dedos da mão, como em *palmatus* (mas neste os recortes não atingem o pecíolo, que fica revestido por um pouco de limbo). Cf. *binatus, quinatus, ramosus, ternatus.*

DIGITUS, *i*, subs. m. 2 — Dedo. *Rami crassitudine digiti minimi:* os ramos com a espessura do dedo mínimo. *Deinde adde tribus digitis* (Pa): depois junte em três dedos (medida). *Comprimit corolla digitis antheras ad stigmata* (Lp): a corola comprime, de leve, as anteras ao encontro dos estigmas. Cf. *crassitudo.*

DIGNOSCENDUS, *a, um,* adj. — Que pode ser distinguido, discriminado. Cf. *attamen, bini, quicum.*

DIGNOSCO, *dignoscitur, dignoscuntur, dignoscendis* — Distinguir, discriminar. *A praecedente caulibus alatis dignoscitur* (FB): distingue-se da anterior pelos caules (ramos) alados. Cf. *alius, congnitio, etiam, negotium, systematicus.*

DIGNOTIO, *onis,* subs. f. 3 — Distinção, discriminação. *Plantarum dignotio* (Lp): a distinção entre as plantas.

DIGNUS, *a, um,* adj. — Digno; merecido. Cf. *licet.*

DIGONUS, *a, um,* adj. — O mesmo que *anceps.*

DIJUDICO, *dijudicarunt* — Julgar, avaliar; decidir; distinguir, diferençar. Cf. *diaeteticus.*

DILATATUS, *a, um,* adj. — Dilatado, alargado. Cf. *sinuatus.*

DILATUS, *a, um,* adj. — O mesmo que *dilatatus. Superne parum dilata* (Lp):em cima, algo espandida.

DILIGENTER *(dilligenter),* adv. — Cuidadosamente, concienciosamente; pontualmente, prontamente. Cf. *aufero.*

DILLENIUS, *i,* subs. m. 2 — Dillenio, botânico inglês pré-lineano. Cf. *alga, elaboro.*

DILLIGENTER — Veja *diligenter* (forma usual). *Circumdabis eam collo proficiet dilligenter* (Pa): envolve-la-ás no pescoço, prontamente aliviará.

DILUCIDO, *dilucidarunt* — Esclarecer, elucidar, explicar. Cf. *commentator.*

DILUTE, adv. — Diluidamente, com pouca intensidade. *Hymenium dilute caerulescens:* himênio fracamente azulado.

DIMENSIO *(demensio), onis,* subs. f. 3 — Dimensão, medição. Linné: critério (número, forma, etc.). *Dimensionis 4 requisita* (Lp): os 4 requisitos do critério. Cf. *propemodum.*

DIMIDIUM, *i,* subs. n. 2 — Metade. *Capsulae in dimidio inferiore solidae:* as cápsulas cheias na metade inferior. *Rami caule dimidio breviores* (Lp): os ramos metade mais curtos do que o caule. Cf. *individuum, triduum.*

DIMIDIUS, *a, um,* adj. — Meio. *Uncia dimidia* (Lp): meia onça. *Dimidia pars corollae:* a metade da corola. *Folia dimidia petioli longitudine:* as folhas com metade do comprimento do pecíolo. Cf. *acquiro, adaequo, excedens, ultra.*

DIMITTENS, *dimittentis,* adj. – Que expele, expulsa, lança. *Vasculum semina producens dimittensque* (Lp): o pequeno recipiente que produz e exterioriza as sementes. Cf. *producens.*

DIMITTO, *dimittit* – Expelir, expulsar, lançar. *Seminibus, quae matura dimittit* (Lp): com sementes, as quais expulsa quando maduras. Cf. *anthera.*

DIOECIA, *ae,* subs. f. 1 – Diecia, presença de flores masculinas e femininas sobre diferentes plantas. Antigo: classe do sistema de Linné.

DIOECUS – Veja *dioicus.*

DIOICUS *(dioecus), a, um,* adj. – Dióico, planta com sexos separados. *Flores dioici* (FB): flores dióicas, unissexuais. *Arbor dioeca* (FB): árvore dióica.

DIOSCORIDES, *dis,* subs. m. 3 – Dioscórides (Pedacius D. Anabarzaeus), autor da célebre e longamente apreciada *De materia medica* onde as plantas são referidas sobretudo pelas virtudes medicinais, com sumárias descrições. Linné classificou-o como um dos *Patres* (pais) da Botânica. Cf. *commentarius, facio.*

DIPETALUS, *a, um,* adj. – Com duas pétalas (Linné).

DIPHYLLUS, *a, um,* adj. – Com dois segmentos foliáceos, com duas lacínias, etc. *Involucrum diphyllum* (Lp): invólucro com dois segmentos. *Spatha diphylla* (Lp): espata com dois segmentos, subsdividida em duas partes, etc.

DIRECTIO, *onis,* subs. f. 3 – Direção. *Directio est ita expansio, quam a basi ad apicem adquirit folium* (Lh): direção é a extensão que alcança a folha desde a base até o ápice. Cf. *repetitus.*

DIRECTOR, *is,* subs. m. 3 – Diretor. Cf. *via.*

DIRECTUS, *a, um,* adj. – Direito, reto. *In directo, per* ou *in directum*: em linha reta, direito para a frente.

DIS, *dite,* adj. – Rico; fértil. *Haec specierum ditissima tribus* (FB): esta tribo riquíssima em espécies.

DISCEDENS, *discedentis,* adj. – Que se separa, afasta. *A basi ad apicem discedens* (Lp): que se divide desde a base até o ápice. *Species a congeneribus habitu discedens* (FB): a espécie aparta-se das congêneres pelo hábito. Cf. *aculeatus.*

DISCEDO, *discedat, discedit* – Separar-se, retirar-se, afastar-se. *Ad angulum rectum a caule discedit* (Lp): afasta-se do caule em ângulo reto. Cf. *brevi, erectus, insigniter.*

DISCERNO, *discernitur, discernere* – Separar, afastar, distinguir, diferir; decidir. *Nullo negotio eas discernere:* não há dificuldade em separá-las. *Floribus a M. pulchro discenitur:* difere de *M. pulchrus* pelas flores. Cf. *quaestio.*

DISCIFER, adv. – Discífero, o que possui disco. *Calycis tubus discifer* (FB): o tubo do cálice é discífero.

DISCIFORMIS, *e*, adj. — Em forma de disco. *Capitula disciformia* (FB): cujas flores exteriores femininas têm corolas menores do que as do disco e não liguladas.

DISCIPULUS, *i*, subs. m. 2 — Discípulo. Cf. *editus*.

DISCISSUS, *a, um*, adj. — Cortado; fendido; aberto, rompido. *Indusium tarde discissum* (FB): o indúsio rompe-se lentamente, aos poucos.

DISCO, *didicit* — Aprender; investigar, estudar. *Dedicit flores gerere stamina* (Lp): soube que as flores produzem estames.

DISCOIDEUS, *a, um*, adj. — Discóide, em forma de disco. *Capitula discoidea* (FB): cujas flores são todas hermafroditas e com corolas iguais.

DISCOLOR, *oris*, subs. f. 3 — De cores diferentes, variegado. *Folia discolora:* as duas faces de coloração diferente. *Foliis discoloribus in genere insignis:* notável no gênero pelas folhas discolores.

DISCREPANS, *discrepantis*, adj. — Que desafina; que discorda; que difere, que se afasta. *Discrepans praesertim cortice haud aromatico:* afastando-se principalmente pela casca não aromática. *Semina quoad formam inter se discrepantia* (FB): as sementes, quanto à formas, diferem entre si (são desiguais).

DISCREPO, *discrepat, discrepant* — Desafinar; discordar; diferir. *Adeo inter se discrepant* (M): de tal modo discordam entre si. *Florum indole admodum discrepat:* discorda muitíssimo pela natureza das flores. Cf. *us, visus*.

DISCRETUS, *a, um*, adj. — Afastado, divergente. *Basis linea recta a fructu discreta at contigua* (FB): a base afastada do fruto por uma linha reta, embora contígua.

DISCRIMEN, *minis*, subs. n. 3 — Diferença; distância, intervalo. *Lapidum diversa discrimina* (M): pareceres diferentes acerca das rochas. *Discriminibus systematicis in diagnosi indicatis recedit* (FB): pelas diferenças sistemáticas indicadas na descrição afasta-se. *Discrimina systematica imprimis in staminum forma versantur* (FB): as diferenças sistemáticas residem principalmente na forma dos estames. *Sectiones graviore discrimine differunt* (FB): as secções divergem por diferença mais importante. Cf. *praebeo*.

DISCURRENS, *discurrentis*, adj. — O que percorre, corre ao longo de. Cf. *venosus*.

DISCUS, *i*, subs. m. 2 — Disco floral (rebordo saliente que circunda o ovário súpero, geralmente nectarífero); apotécio dos liquens; prato dos bolbos. Antigo: *umbo;* limbo da folha (Linné); receptáculo das Compostas (Lp); parte central do capítulo onde há flores tubulosas. *Folium integrum enim caret disci ipsius folii sinubus* (Lh): a folha íntegra carece de recortes no próprio limbo. *Discus stigmatifer:* disco estigmatífero, quando, por não haver estilete, os estigmas estão colocados radialmente sobre o ovário. Cf. *adhaerens, extrudo, intactus, obscuratus, occupo, peltatus, perfoliatus, plicatus, radicatus, scaber, seco, sinus, spargo, superficies, torus, triangularis, unde, undulatus*.

DISCUTO, *discutit, discutiet* — Discutir; eliminar, dispersar, remover. Cf. *intra, venenum*.

DISJUNCTUS, *a, um,* adj. – Separado, afastado. *Petala disjuncta* (FB): pétalas livres entre si.

DISPAR, *disparis,* adj. – Desigual, dissemelhante; díspar. Cf. *dissectus.*

DISPERGO, *dispergat* – Espalhar, dispersar; distribuir. *Quum fructus maturus dispergat* (Lp): quando o fruto maduro espalha as sementes.

DISPERSUS, *a, um,* adj. – Disperso, espalhado. *Species late dispersa* (FB): espécie largamente distribuída, muito comum. Cf. *zona.*

DISPESCO, *dispescuit* – Dividir. *Fungos secundum pileos dispescuit* (Lp): dividiu os fungos segundo o píleo.

DISPONENDUS, *a, um,* adj. – Que deve ser colocado, ordenado, arrumado. *Disponendae ad Methodum* (Lp): devem ser arrumadas segundo o método (adotado).

DISPONO, *disposuerunt, disponere, disposuit* – Dispor, pôr, colocar; ordenar, regular. *Camellus secundum valvulas pericarpii plantas disponere tentavit* (Lp): Camellus tentou ordenar as plantas segundo as valvas do pericarpo. *Secundum figuram seminum disposuit* (Lp): dispôs de acordo com a forma das sementes. Cf. *alga, systematicus.*

DISPOSITIO, *onis,* subs. f. 3 – Disposição, arranjo. *Situs est dispositio foliorum in plantae caule* (Lp): *situs* é a disposição das folhas sobre o caule da planta. *Dispositio est denominationis fundamentum* (Lp): a ordenação é a base da nomemclatura. *Dispositio specierum* (FB): arranjo das espécies (chave). *Dispositio theoretica* (Lp): o arranjo das classes, ordens e gêneros. *Dispositio practica* (Lp): idem, das espécies e variedades. *Frondes dispositione uti in M. vinifera:* as frondes com o mesmo arranjo que em *M. vinifera.* Cf. *methodicus, radicatio.*

DISPOSITUS, *a, um,* adj. – Bem disposto ou arranjado; determinado. Cf. *spica.*

DISQUISITIO, *onis,* subs. f. 3 – Exame, estudo. *Disquisitio circa Acanthacearum aliquot genera:* estudo sobre alguns gêneros das Acantáceas.

DISRUMPENS, *disrumpentis,* adj. – Que se rompe, rasga. *Fructus irregulariter disrumpens* (FB): fruto que se rompe irregularmente.

DISRUPTUS, *a, um,* adj. – Rompido, rasgado. *Sepala basi disrupta* (FB): as sépalas rompidas na base.

DISSECTIO *(desectio), onis,* subs. f. 3 – Dissecção, análise anatômica; subdivisão, recorte. *Ex dissectione 2.000 especierum* (Lp): pela dissecção de 2.000 espécies. Cf. *gradus.*

DISSECTUS, *a, um,* adj. – Profundamente recortado. Segundo Lp: sinônimo de *laciniatus. Utrinque disparibus incisuris dissecta* (M): dividida, em ambos os lados, por recortes desiguais. *Limbus tenuissime dissectus est* (Lp): o limbo é muito finamente recortado. *Folia transversim dissecta* (Lp): as folhas seccionadas transversalmente. Cf. *cultus.*

DISSEMINATIO, *onis,* subs. f. 3 – Propagação, disseminação. *Disseminatio naturae stupenda est* (Lp): a disseminação natural é admirável.

DISSEMINATUS, *a, um,* adj. – Disseminado, propagado, espalhado. *Ex America disseminata per Europam* (Lp): espalhada pela Europa procedente da América. Cf. *item.*

DISSEMINO, *disseminatur, disseminant, disseminantur* – Semear; propagar, espalhar. *Disseminant cum foenore* (Lp): que se espalha com os produtos da terra (com os produtos das colheitas). Cf. *ala, ob.*

DISSEPIMENTUM, *i,* subs. n. 2 – Divisão do ovário ou fruto representada pela linha de sutura das folhas carpelares; septo. *Dissepimentum, paries, quo fructus interne distinguitur in concamerationes plures* (Lp): dissepimento, a parede pela qual o fruto é dividido, internamente, em diversos compartimentos abobadados. Vem a ser o septo do fruto. *Dissepimenta spuria:* falsos septos (ovário), os que não procedem da união das faces reentrantes de dois carpelos contíguos. Cf. *contrarius, parallelus.*

DISSERO, disseruit – Expor, desenvolver um assunto. *Primus accuratius disseruit ill. Decaisne* (FB): o primeiro que mais cuidadosamente expôs foi o ilustre Decaisne.

DISSERTATIO, *onis,* subs. f. 3 – Trabalho ou artigo científico. *In dissertatione mea ibi citata indicavi* (FB): indiquei na minha dissertação ali citada. Cf. *Botanice, fungus, generatio.*

DISSIMILIS, *e, adj. – Diferente, dissemelhante.* Radices gramini non dissimiles *(M): raízes semelhantes às de capim ou grama. Forma et natura ceteris dissimilis (Lp): diferente das demais (partes) Pela forma e índole. Vegetalia mineralibus (ou Mineralium, gen.) omnino dissimilia sunt:* os vegetais são inteiramente diferentes dos minerais.

DISSIMILLIMUS, *dissimillima, dissimillimum,* adj. – Superlativo de *dissimilis.*

DISSITUS, *a, um,* adj. – Separado; espalhado. *Et inde usque ad Guianam dissita* (FB): e espalhada de lá até a Guiana. *Pilis dissitis vestita* (FB): revestida por pêlos afastados, espalhados. *Folia interstitiis 1 poll. longis dissita* (FB): as folhas separadas por intervalos de 1 polegada no comprimento. Cf. *peregrinator.*

DISSOLVENS, *dissolventis,* adj. – Que se desfaz, desune, separa. *Strato lignoso a mesocarpio se dissolvente* (FB): com a camada lenhosa separando-se do mesocarpo.

DISTANS, *distantis,* adj. – Distante, afastado. *Floribus distantibus:* com as flores afastadas (umas das outras). *Flores aequalibus inter se spatiis distantes* (M): as flores distantes, umas das outras, por espaços iguais entre si (regulares). *Species foliis sessilibus longe distans:* a espécie separa-se muito pelas folhas sésseis. Cf. *linearis, lobatus, trilobus.*

DISTENTUS, *a, um,* adj. – Esticado, distendido; teso. Cf. *folliculus.*

DISTERMINO, *disterminet* – Demarcar, delimitar, separar. *Genera disterminet* (Lp): delimite (separe) os gêneros.

DISTICHE, adv. – Disticamente. *Folia distiche alterna:* as folhas são alternas dísticas (dispostas disticamente). Cf. *conversus.*

DISTICHUS, *a, um,*adj. – Dístico, disposto em duas séries longitudinais no mesmo plano (folhas, gomos). Podem ser: alternos e opostos dísticos. *Distichus ramos situ horizontali exserit* (Lp): (o caule) dístico emite ramos em posição horizontal. *Disticha,*

si omnia folia duo latera rami tantum respiciunt (Lp): (as folhas são) dísticas quando todas as folhas se situam em dois lados dos ramos apenas. Cf. *spica.*

DISTINCTE, adv. — Distintamente, claramente. *Folia distincte mucronata (FB): as* folhas são distintamente mucronadas. *Cf. confertus, frons, separatus.*

DISTINCTIO, *onis*,subs. F. 3 — Distinção; separação. *Pro distinctione inter* (Lp): para a distinção entre. *Filices omnes sine distinctione in lingua Tupi Samambaia dictae* (FB): todos os fetos são chamados, sem distinção, de samambaia em língua Tupi. Cf. *inserviens, sequor.*

DISTINCTISSIMUS, *a, um,* adj. — Superlativo de *distinctus.* Adv.: *disctinctissime. Haec species ex omni genere distinctissima:* esta espécie é a mais distinta de todo o gênero. *Petalis albis distinctissimis* (Lp): com pétalas brancas muito distintas. *Petalis albis disctinctissima:* muito distinta pelas pétalas brancas. *Spiculis distinctissime ab ea recedens* (FB): difere dela mui notavelmente pelas espiguilhas.

DISTINCTU, supino de *distinguo* — De ser distinguido, de distinguir-se. *Species distinctu facilis corymbis contractis* (FB): espécie fácil de disginguir-se pelos corimbos conteaídos (adensados). *Genera difficilius distinctu* (FB): gêneros que se distinguem com mais dificuldade.

DISTINCTUS, *a, um,* adj. — Distinto, claro, diferente; especial. *Foliis nitentibus distincta* (FB): diferente pelas folhas brilhantes. *Folia distinctius venosa* (FB): as folhas são mais distintamente venosas. Cf. *admodum, amentaceus, bene, beta, concentratus, conceptaculum, consto, dabo, dentatus, ludo, ob, pilosus, quum, satis.*

DISTINGUENDUS, *a, um*, adj. — O que deve ser distinguido (no sentido de: pode ser). *Veri systematici probe a complilatoribus distinguendi* (Lp): os verdadeiros sistematas devem ser muito bem distinguídos dos compliladores. *Non nisi antheris dorso affixis distinguendus* (FB): pode ser distinguído somente pelas anteras dorsifixas. Cf. *comma, integerrimus, specifice, tyro, vix.*

DISTINGUENS, *distinguentis*, adj. — Que se distingue. Cf. *palea.*

DISTINGUO, *distinguitur, distinguuntur, distinguerunt, distinguat, distingui, distinguit, distinguunt, distinctu, distinguimus* — Distinguir. *Corolla a perianthio distinguitur, quod* (Lp): a corola distingue-se do perianto porque. *Distinguo multiplicatum florem a pleno* (Lp): distinguo a flor multiplicada da flor dobrada. *Species foliis distinguitur:* a espécie distingue-se pelas folhas. *Magnitudo species non distinguit* (Lp): o tamanho não distingue as espécies. *Omnes generis species caule prostrato· distinguuntur*: todas as espécies do gênero distinguem-se pelo caule prostrado. Cf. *caule, civis, congener, corollista, difficilius, dissepimentum, distinctu, Dryas, essentialis, facile, frutex, integerrimus, intuitus, invicem, is, subsequens, tomentosus, vulgus.*

DISTO, *distat, distant, distans* — Distar; diferir, afastar. *Verum longe ab omni nardo distat* (M): na verdade, dista (difere) muito de todos os outros nardos. *A P. caesia foliis angustioribus distat*: afasta-se de *P. caesia* pelas folhas mais estreitas. Cf. *cartilagineum, deltoides, nota, spatium.*

DISTORTUS, *a, um*, adj. — Deslocado; torto; mal desenvolvido.

DISTRACTILIS,s,e, adj. – Nascido bem separado. *Stigma distractile*: estigma cujos lobos são afastados.

DISTRACTUS, *a, um*, adj. – Desunido, dividido.

DISTRAHO, *distraxit* – Desunir, dividir; rasgar. *De Candolle eam in plures species distraxit notis levibus diversas* (FB): DC dividiu-a em numerosas espécies diferentes por razões de pouca monta.

DISTRIBUENS, *distribuentis*, adj. – Que distribui, que reparte. Cf. *situs*.

DISTRIBUO, *distribuerunt* – Distribuir, repartir. *Folia per ramos distribuuntur simplicia* (Lh): as folhas simples distribuem-se pelos ramos. Cf. *calycista, heterodoxus, sententia*.

DISTRIBUTIO, *onis*, subs. f. 3 – Distribuição; divisão. *De Aracearum distributione geographica* (FB): sobre a distribuição das Aráceas.

DISTRIBUTUS, *a, um*, adj. – Distribuído, repartido, espalhado. Cf. *ample*.

DISTRICTUS, *us*, subs. m. 4 – Distrito. *In districtu adamantium* (FB): no distrito dos diamantes (região de M. Gerais). Cf. *fossa*.

DITIO, *onis*, subs. f. 3 – Região; jurisdição; domínio. *Species permultae in ditione florae nostrae sunt* (FB): muitíssimas espécies estão no domínio da nossa flora (pertencem a esta). *Habitat in ditione fluminis Rio Grande* (FB): vive na região de influência do Rio Grande. Cf. *aestus*.

DITISSIMUS – Superlativo de *dis*.

DIU, adv. – Muito tempo, bastante tempo. *Radices interdum diu persistentes* (FB): as raízes, às vezes, são persistentes por muito tempo. Cf. *diutius*.

DIURNUS, *a, um*, adj. – Que floresce durante o dia, isto é, as flores abrem à luz do dia.

DIUTIUS, adv. – Mais tempo (comp. de *diu*). *Stipulae diutius persistentes* (FB): as estípulas são persistentes por mais tempo.

DIVARICATIO, *onis* subs. f. 3 – Corresponde a ramificação. *In cujus divaricatione* (Lp): em cuja ramificação.

DIVARICATUS, *a, um*, adj. – Ramos: muito abertos, largamente divergentes. *Rami divaricati*. Nervuras: formando ângulo reto com a central. Cf. *squarrosus*.

DIVELLO, *divelli* – Rasgar, despedaçar; destruir; separar, arrancar. Cf. *tenax*.

DIVERGENS, *divergentis*, adj. – Que diverge, afasta-se. *Characteres sincere divergentes* (FB): caracteres francamente divergentes. *Nervi divergentes*: nervuras ramificadas. Pouco usado.

DIVERSUS, *a, um*, adj. – Diferente; voltado para várias direções. Cf. *conditio, continuo, discrimen, distraho, facies, longe, nullibi, quot, series, species, synonymista, varietas*.

DIVIDO, *dividitur, dividimus, dividuntur, dividi, dividendi*. – Separar; dividir, repartir, distribuir. *Folia dividimus in classes tres* (Lh): dividimos as folhas em três classes. Cf. *classis, commode, decompositus, naturalia, ordo, palmatus, quinquepartitus, ratio, semel*.

DIVINO, *divinarunt* – Predizer, profetizar; adivinhar, conjeturar. Cf. *astrologus, signator*.

DIVISIO, *onis*, subs. f. 3 – Divisão ou grupo de plantas (Lp). *Divisio florum Vaillantii haec erat* (Lp): a divisão das flores de Vaillant era esta. *Divisio synoptica* (Lp): divisão arbitrária do reino vegetal. *Divisio systematica* (Lp): ídem, porém, ordenada (classes, etc.). *Divisio vegetativa*: divisão vegetativa (cissiparidade). Cf. *propagatio, synopsis*.

DIVISURA, *ae*, subs. f. 1 – Divisão, separação. Cf. *sectus*.

DIVISUS, *a, um*, adj. – Dividido. *Habet receptaculum divisum in pedunculos* (Lp): tem o receptáculo dividido em pedúnculos. Cf. *alte, bifidus, crispus, decompositus, dichotomus, fere, fissus, lobatus, lyratus, partitus, pinnatifidus, praemorsus, sinuatus, superius, trilobus*.

DIVULGATUS, *a, um*, adj. – Divulgado, espalhado. *Per totam Europam divulgata* (FB): espalhada por toda a Europa.

DIVULSUS, *a, um*, adj. – Separado, arrancado, despedaçado; frouxo, aberto. *Summitate paniculas fundit divulsas* (M): na extremidade superior produz panículas frouxas.

DO, *dabis, dabo, datur, dato, damus, dabunt, dari, dare* – Dar, permitir; produzir; apresentar. *Datur etiam mel in floribus masculis* (Lp): o mel é também produzido nas flores masculinas. *Nunquam distincta dabunt semina* (Lp): jamais produzirão sementes diferentes. *Observa dari compositos flores* (Lp): nota que se apresentam flores compostas. *Isque triplex datur* (Lp): e ele se apresenta de três maneiras. *Datur etiam ad campos alia species* (FB): orgina-se ainda, nos campos, outra espécie. Cf. *cibus, circulatio, cochlear, imago, item, ligula, maceratus, pictura, polenta, potus, sucus*.

DOCEO, *docet, docent, docuit* – Ensinar; mostrar. *De gemmis arborum cetera docet* (Lp): ensina o restante sobre os gomos das árvores. *Peltas floris esse petala docent species* (Lp): as espécies mostram que as *peltae* da flor são pétalas. *Celastrus hoc docuit* (Lp): Celastrus mostrou isto. Cf. *experimentum, innumerus, instinctus, varietas*.

DOCTE, adv. – Sabiamente, eruditamente. Cf. *orator*.

DOCTOR, *oris* subs. m. 3 – Professor, mestre, doutor. *Artium et Medicinae Doctor*: doutor em artes e em medicina. *Juris utriusque doctor*: doutor em ambos os direitos (civil e canônico).

DOCTUS, *a, um*, adj. – Erudito, sapiente, instruído. Cf. *experientia, opus, opusculum*.

DODRANS, *antis*, subs. m. 3 – Três quartas partes de uma unidade ou 75%. Medida: espaço entre as pontas dos dedos polegar e mínimo (Lp). Equivale a 9 onças ou polegadas parisienses (22,5 cm), que são iguais a 3/4 de um pé romano (21 cm), medida linear.

DODRANTALIS, *e*, adj. – Que mede 9 polegadas na altura ou comprimento (22,5 cm). *Caules dodrantales*: caules com 22,5 cm.

DOLABRIFORMIS, *e*, adj. – Em forma de machadinha. *Dolabriforme est compressum, subrotundum, obtusum, extrorsum gibbum acuta acie, inferne teretiusculum* (Lh): a folha dolabriforme é comprimida (apertada em um dos lados), arredondada, obtusa, gibosa para fora com gume agudo, para baixo roliça. Lembra a forma do machado.

DOLEO, *dolet* – Doer. Cf. *contusus, qui* (adj. e pron.).

DOLOR, *oris*, subs. m. 3 – Dor, aflição; sentimento, tristeza, indignação. *Radix collo suspensa dolorem mire tollit* (Pa): a raiz, pendurada no pescoço, elimina prontamente a dor. Cf. *alligatus, dens, frigiditas, lac*.

DOMICILIUM, *i*, subs. n. 2 – Casa, domicílio, habitação. Em Biologia: habitat. *Idem domicilium quod Araceae possidentes* (FB): tendo o mesmo habitat que as *Areceae*.

DOMUS, *us*, subs. f. 4 – Casa; família; pátria. Cf. *colo*.

DONATUS, *a, um*, adj. – Provido, dotado. *Specimina legumine descripto donata* (FB): os espécimes providos do legume descrito. Cf. *metallicus*.

DONEC, conj. – Enquanto; até que. *Donec fructificatio imponat ultimum terminum* (Lp): até que a floração imponha um limite extremo.

DORMIENS, *dormientis*, adj. – Dormente, que dorme; Segundo Lp: plantas cujas folhas ou folíolos, à noite, unem-se, como as Leguminosas. Gomos dormentes: formam-se, e só se desenvolvem anos depois ou nunca.

DORSALIS, *e*, adj. – Dorsal. Página ou face dorsal das folhas: a que está voltada para baixo, a inferior. Nas folhas verticais e voltadas para o caule, a página dorsal é a externa. Cf. *dorsi-ventralis, sutura*.

DORSIVENTRALIS, *e*, adj. – Dorsi-ventral, folha que apresenta uma página voltada para baixo e outra para cima. *Thallus lichenis dorsiventralis*: o talo do líquen é dorsiventral.

DORSUM, *i, subs. n. 2* – Dorso, costas. *Antherae dorso affixae*. anteras presas pelo dorso. *Folium a dorso visum*: a folha vista pelo dorso (pela face inferior). Cf. *distinguendus, orior, pyrena*.

DOTATUS, *a, um*, adj. – Dotado, prendado. *Corolla appendicibus dotata*: a corola dotada de apêndices.

DRACHMA *(dragma)*, *ae*, subs. f. 1 – Drácma, pequena moeda grega (que era de prata e tinha o valor de 1 denário romano). *Radices senis drachmis ex aqua mulsa potae* (M): as raízes bebidas na quantidade de seis drácmas com hidromel. *Herbae dragma singula* (Pa): uma drácma (de cada vez(da erva. Medida antiga.

DRAGMA – Veja *drachma*.

DRASTICUS, *a, um*, adj. – Drástico; purgativo forte. Cf. *polleo*.

DRUPA, *ae*, subs. f. 1 — Drupa. *Drupa, pericarpio farctum evalve, nucem continens* (Lp): a drupa, pericarpo maciço sem valvas, contendo uma noz. A esta chamou depois *de nucleus*. Cf. *auctus, converto, tam, umbonatus*.

DRUPIFER, *a, um*, adj. — Drupífero, que produz drupa.

DRYAS, *dis*, subs. f. 3 — Dríade ou Dria, ninfa das árvores e das florestas. Assim Martius denominou a planta que vive na *regio montano-nemorosa* do Brasil, compreendendo as matas de altitude, especialmente da Serra do Mar. *Pl. Dryas (FB). Plural: Dryades. Dryades generatim distinguuntur coma* (FB): as Dríades em geral distinguem-se pela copa.

DUBITATIO, *onis*, subs. f. 3 — Dúvida, incerteza; irresolução, hesitação. Cf. *ullus*.

DUBITO, *dubitat* — Duvidar; examinar, refletir. Cf. *cur, idem*.

DUBIUM, *i*, subs. n. 2 — Dúvida. *De majoribus dubium non est* (Lp): acerca das maiores não há dúvida. *Absque dubium*: sem dúvida. Cf. *commutatio, procul*.

DUBIUS, *a, um*, adj. — Dúbio, duvidoso; incerto. Cf. *affinitas, mihi, sedes, species*.

DUCO, *ducit* — Esticar; puxar, arrastar; conduzir; tirar. Cf. *instar*.

DUCTUS, *a, um*, adj. — Colocado; conduzido. *Perperam a Klotzschio ad A. coriaceum ductus* (FB): erradamente colocado em *A. coriaceum* por Klotzsch. Cf. *qui* (adj. e pron.).

DUCTUS, *us*, subs. m. 4 — Condução; canal, ducto, conduto. Cf. *pilus*.

DUDUM, adv. — Há muito tempo. *Dudum experimentis explosa est* (Lp): foi rejeitada, desde muito, por experiências. *Haud dudum*: agora mesmo.

DULCIS, *e*, adj. — Doce, suave, agradável. Cf. *gustus, sapor*.

DUM, adv. — Partícula de reforço (realce) ou que significa *ainda* no fim das palavras. *Nondum*: ainda não. Cf. *adhucdum*.

DUM, conj. — Enquanto; até que, contanto, embora. *Dum singuli flores* (Lp): embora todas as flores (= cada flor). *Dum sursum arcuatur* (Lp): contanto que se curve para cima. *Dum glumae in folia excrescunt* (Lp): enquanto as glumas transformam-se em folhas (= crescem em). *Dum radices egerit* (Lp): enquanto produzir raízes. *Dum mas adducebatur* (Lp): até que a masculina foi introduzida. *Usque dum apice rumpantur integumenta* (Lp): até que se rompam, no ápice, os tegumentos. *Petalum dum adest flavum* (FB): a pétala, quando existe, é amarela. Cf. *adpressus, evado, exclusus, germino, imprimo, prelum*.

DUMETUM, *i*, subs. n. 2 — Vegetação de arbustos, por exemplo, a restinga. Segundo DC: o mesmo que *dumus*. *Crescit in dumetis densis prope Rio de Janeiro* (FB): vive nas formações de arbustos densas perto do Rio de Janeiro.

DUMI, *orum*, subs. m. pl. 2 — Arbustos inermes, cuja altura os torna ideais para sebes (L). Segundo DC: arbustos baixos e muito ramificados desde a base. Plural de *dumus, i*. *Dumi vel frutices erecti absque spinis* (Lp): *Dumi* são arbustos erectos sem espinhos.

DUMOSUS, *a, um*, adj. – Cheio de arbustos. *Dumosae*: plantas arbustivas.

DUMUS – Veja *dumi*.

DUO, *duae, duo*, adj. – Dois; os dois, ambos. *Folia foliola duo habent*: as folhas têm 2 folíolos. Cf. *accessio, anceps, bifidus, binatus, cochlear, desinens, galla, genus, habent, ludo, oppositus, ringens, semiuncia, singulus, stoma, triangularis.*

DUODECEMFIDUS, *a, um*, adj. – Subdividido em 12 segmentos.

DUODECIMUS, *a, um*, adj. – O décimo segundo, o duodécimo. *Lineae pars duodecima* (Lp): a 12.ª parte da linha.

DUPLEX, *icis* adj. – Dobrado, duplo; dividido em dois. *Ovula integumento duplici instructa* (FB): os óvulos providos de duplo tegumento. Cf. *fio, praedico.*

DUPLICATO-TERNATUS, *a, um*, adj. – Duas vezes dividido em três partes. Cf. *biternatus.*

DUPLICATUS, *a, um*, adj. – Dobrado; duplicado. Flor: com corola dupla (Lp). Com duas séries, ou verticilos, de pétalas. Cf. *bigeminatus, pinnatus, ternatus.*

DUPLO, adv. – Duplo. *Floribus duplo minoribus* (FB): com flores duas vezes menores. Cf. *triens.*

DURESCENS, *durescentis*, adj. – Que se torna duro. *Squama cum fructu durescente* (FB): escama que se torna dura juntamente com o fruto.

DURUS, *a, um*, adj. – Duro. Cf. *cor, materies.*

SUMMARY

Botanical Latin-Portuguese Classical Lexicon – This is the second contribution comprising the letter *C* and *D*. The paper deals with morphological terminology of taxonomic bearing. It is founded mainly upon Linné's classical books as well as on the useful *Flora Brasiliensis*. A vast number of examples enrich the work rendering it easy to handle; this affords the reader to imitate the build up of the sentences included as instances of the words.

BIBLIOGRAFIA

BARANOW, A. 1971. Basic Latin for Plant Taxonomists. J. Cramer, Alemanha, 146 p.
BAILEY, L. H. 1953. The Standard Cyclopedia of Horticulture. The MacMillan Co., New York, vol. 1, 1200 p.
BONPLAND, A. e A. de Humboldt, 1815-1823. Nova Genera et Species Plantarum. Librairie Graeque-Latine-Allemande, Paris, 6 vols.
CANDOLLE, M. A. P. de. 1813. Théorie Elémentaire de la Botanique. Deterville ed., Paris, 500 p.
FERREIRA, A. B. de H. 1975. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1517 p.
FONT QUER, P. 1953. Diccionario de Botânica. Ed. Labor, S.A., Barcelona, 1244 p.
HENDERSON, I. F. 1953. A Dictionary of Scientific Terms. Oliver & Boyd, Londres, 506 p., 5.ª ed.
HUNGER, F. W. T. 1935. The Herbal of Pseudo-Apuleius. E. J. Brill, Leyden, 168 p. (*in folio*).
JACKSON, B. D. 1953. A Glossary of Botanic Terms. G. Duckworth & Co. Ltd., Londres, 481 p., 4.ª ed.
JAEGER, E. C. 1955. A Source-Book of Biological Names and Terms. C. C. Thomas Publ., Illinois, 317 p., 3.ª ed.
KOEHLER, H. 1944. Dicionário Escolar Latino-Português. Liv. do Globo, Porto Alegre, 975 p.
LINNÉ, K. von. 1737. Hortus Cliffortianus. Amsterdam, 501 p. (sem editor).
LINNÉ, K. von. 1751. Philosophia Botanica. G. Kiesewetter, Estocolomo, 362 p.
LITTRÉ, E. 1848. Histoire Naturelle de Pline. J. J. Dubochet, Le Chevalier et Comp., Paris, 2 vols.

MARTIUS, C. F. P. von, A. G. Eichler e I. Urban, 1840-1906. Flora Brasiliensis. R. Oldenbourg, Munique, 15 vols. Republ. em 1967 por J. Cramer, Alemanha (dimensões reduzidas).

MARTIUS, C. F. P. de. 1843. Systema Materiae Medicae Vegetabilis Brasiliensis. F. Fleischer, Leipzig, 156 p.

MATTHIOLI, P. A. 1565. Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei de Medica materia. V. Valgrisium Ed., Veneza, 1459 p.

RIZZINI, C. T. 1959. Linné e os princípios da Taxionomia. Rodriguesia, 33-34:6-23.

RIZZINI, C. T. 1977. Sistematização terminológica da folha. Rodriguesia, 42:103-125.

RIZZINI, C. T. 1978. Latim para Biologistas. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 203 p.

SARAIVA, F. R. dos S. 1910. Novissimo Diccionario Latino-Portuguez. H. Garnier, Psris, 1297 p., 7.ª ed.

VARRO, M. T. 1945. De Re Rustica. Ed. de D. F. Benedi, Univ. Autónoma de Mexico, 384 p.

PLUMERIOPSIS AHOUAI (L.) RUSBY ET WOODSON *APOCYNACEAE*. CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS.

CECÍLIA GONÇALVES COSTA (1)
ELENICE DE LIMA COSTA (2)

I. INTRODUÇÃO

Em 1937, WOODSON criou o gênero monotípico *Plumeriopsis*, cuja espécie tipo *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson está descrita na Flora Brasiliensis de Martius como *Thevetia Ahouai* A.DC. Aquele autor baseou-se nas características da flor e do fruto para formar a nova combinação, embora considerando o novo gênero estritamente relacionado a *Thevetia*, sob o ponto de vista filogenético.

Müller (in Fl. Bras., 1860) citou essa espécie para o Brasil e MEIRA PENNA (1946:383) referiu sua ocorrência nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso. Até agora, não foi encontrada ocorrendo espontaneamente no Rio de Janeiro, onde está representada por dois espécimes cultivados no Jardim Botânico.

Plumeriopsis ahouai (L.) Rusby et Woodson pertence à subfamília Plumerioideae (Apocynaceae), sobejamente conhecida por suas espécies dotadas de alcalóides altamente tóxicos e de ação farmacodinâmica, alguns dos quais funcionam como glicosídeos cardíacos e outros, como sedativos e hipotensores (WOODSON, et al. 1957).

Por essa razão e também por se tratar de uma espécie que tem sido objeto de controvérsia entre os botânicos, decidiu-se encetar seu estudo sob o ponto de vista anatômico, com o intuito de trazer uma contribuição para o conhecimento de mais um representante dessa família tão rica em espécies de interesse econômico. Neste trabalho não foram feitas referências à anatomia da raiz, uma vez que, a presença de micorrizas proporcionou o desenvolvimento de um estudo à parte.

II. MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado no presente trabalho é proveniente de um espécime cultivado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e está representado no Herbário desta Instituição pela exsicata de n. 186210.

Para observação e interpretação das estruturas jovens e adultas, foram confeccionados cortes a mão livre ou ao micrótomo rotativo Jung, na espessura média de 12 μm respectivamente de material fresco ou fixado em F.A.A., em diferentes estádios de desenvolvimento. A inclusão em parafina obedeceu aos métodos usuais (JOHANSEN, 1940; SASS, 1940) e a coloração empregada foi o Astra blau-fuscina básica (conforme modificação de **L. Krieger** da Universidade Federal de Juiz de Fora – MG).

---

(1) Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza do Jardim Botânico e Bolsista do CNPq.
(2) Biólogo do Convênio IBDF/CETEC e Bolsista do CNPq.

Nas reações microquímicas para celulose, lignina, cutina e substâncias pécticas foram usadas respectivamente, cloreto de zinco iodado, floroglucina clorídrica, Sudan IV e vermelho de rutênio. O conteúdo amilífero, assim como a presença de substâncias tanoides foram evidenciados pelo Lugol e pela solução aquosa de cloreto férrico e a natureza química dos glóbulos que ocorrem no mesofilo, foi comprovada pelo Sudan IV e pelos testes de solubilidade (WHITTENBERGER-KELNER, 1945). Para extração da sílica que impregna as paredes de alguns estômatos, usaram-se simultaneamente os dois métodos conhecidos — ácido fluorídrico e fenol à quente, já que em separado não se mostraram eficazes.

As mensurações dos elementos celulares e das fibras foram realizadas por meio da ocular micrométrica e para a contagem dos estômatos, feita em material fresco, projetou-se o campo examinado num quadrado de 0,5 mm de lado, executando-se 100 contagens, a fim de ser obtido um total de $25mm^2$.

Os desenhos foram executados com o auxílio da câmara clara e as fotomicrografias, algumas em luz natural e outras em contraste de fase, obtidas ao microscópio Zeiss, equipado com o acessório para fotomicrografias. A terminologia usada na descrição dos caracteres morfológicos externos da folha e no que se refere à nervação, foi baseada respectivamente em RIZZINI (1977) e HICKEY (1974).

III. RESULTADOS

1. MORFOLOGIA EXTERNA

Arbusto com aproximadamente 2,0 m de altura, lactescente, de folhas alternas, espiraladas. Folha lanceolada, medindo 14,0 cm de comprimento por 4,2 cm de largura, verde escuro brilhante na superfície adaxial e verde claro opaco na face abaxial com pilosidade esparsa; ápice acuminado; base aguda; margem íntegra. Pecíolo curto com cerca de 0,5 cm de comprimento. Padrão de nervação do tipo broquidódromo (Fig. 1); nervuras secundárias alternas entre si, ascendentes em relação à principal, formando com esta ângulos agudos; nervuras intersecundárias simples; rede densa irregular; nervuras terciárias originando um reticulado também irregular (Fig. 2); venação última marginal incompleta (Fig. 4); terminações vasculares ramificadas acompanhadas por uma bainha de células parenquimatosas (Fig. 3).

Flores, não muito abundantes, de coloração amarelo pálido, pouco persistentes, agrupadas em cimeiras terminais (Foto 1). Corola pentâmera hipocrateriforme, com tubo longo de 3,0 cm de comprimento e lobos de 1,2 cm; botões imbricados; tubo da corola revestido internamente por pêlos unisseriados; 5 estames sésseis, inclusos; anteras rimosas, recobertas por tufos de pêlos plurisseriados, de margem ondulada; nectários abaixo do ponto de inserção das mesmas; ovário súpero, sobre um disco nectarífero, bicarpelar, bilocular com dois óvulos por loja; estigma captado com nectários nos bordos. Cálice verde com 5 sépalas livres (Figs. 5 e 6).

2. PLÂNTULA

O espécime em estudo vem sendo observado há cerca de dois anos, de janeiro de 77 a dezembro de 79, tendo-se verificado que a época de frutificação è variável, o número de frutos que atingem completo desenvolvimento (cerca de 5 por ano) é desproporcional ao de flores e nem todos apresentam sementes viáveis.

Por essa razão, não foi possível fazer um estudo detalhado quanto à germinação da semente e ao desenvolvimento da plântula. Apenas, a título experimental, duas sementes viáveis foram postas a germinar no laboratório, em placa de Petri e uma terceira, em terra vegetal. As primeiras foram atacadas por fungos e a última, no 25º dia após a

semeadura, apresentou os primeiros sinais de emergência do substrato permitindo verificar que a germinação é fanerocotiledonar (DUKE, 1969) estando as folhas cotiledonares ainda protegidas pela testa da semente e o hipocótilo, dobrado em ângulo reto (Fig. 7). Este ao atingir 1,9 cm de comprimento (no terceiro dia de observação) já se apresentava reto e os cotilédones, ainda presos à testa da semente, começavam a se afastar, a fim de permitir a saída da plúmula (Fig. 10). Em fase posterior o epicótilo se desenvolveu e as duas primeiras folhas (prófilos), iniciaram seu crescimento, ainda parcialmente cobertas pela testa da semente (Fig. 8). Quando o epicótilo atingiu 4,2 cm de comprimento, o par de prófilos (de filotaxia oposta) apresentava seu desenvolvimento máximo, 2,5 cm (Fig. 9). Num estádio mais avançado, quando o primeiro entrenó media 1,5 cm de comprimento as primeiras folhas normais já se desenvolviam e os cotilédones evidenciavam sinais de atrofia. No 27º dia de observação (correspondente ao 52º da semeadura), a plântula apresentava quatro folhas normais, cuja disposição espiralada já se esboçava (Foto 2) e os cotilédones, atrofiados, se desprenderam nesse dia à tarde, cada um de per si, com intervalo de algumas horas, permanecendo a testa da semente presa a um deles.

3. CAULE – ESTRUTURA PRIMÁRIA

As seções tranversais do caule muito jovem apresentam-se circulares na região do entrenó, tendendo para elípticas na altura do nó.

A epiderme é constituída por um único estrato celular cujos elementos apresentam transversalmente, contorno retangular, em que prevalece o maior diâmetro na direção periclinal. As paredes periclinais externas são levemente convexas, com cutícula delgada, guarnecida de protuberâncias verrucosas, melhor observadas em vista frontal. Também em vista frontal, as células epidérmicas apresentam contorno poligonal, de 4-7 lados, de forma e tamanhos variáveis, com paredes anticlinais retas, dispostas sem arranjo aparente. Não foram observados estômatos, entretanto evidenciou-se a ocorrência de depressões mais ou menos elípticas, cujas bordas são impregnadas de sílica, impregnação essa que se comunica às paredes anticlinais das células adjacentes (Fig. 12). Em cortes transversais essas formações apresentam o aspecto evidenciado pela Fig. 13, onde se verifica que as mesmas são restritas à epiderme, não atingindo as camadas subepidérmicas, à semelhança de um "poro cego".

O córtex é bem desenvolvido com cerca de 12-16 estratos celulares, já diferenciadas na direção de parênquima, com pequenos meatos intercelulares, sendo que as camadas subseqüentes à epiderme (em 2-3 estratos) já evidenciam as características do colênquima anguloso que, em fase posterior, se apresenta mais conspícuo. Dispersos no tecido cortical, observam-se tubos laticíferos, alguns cortados transversalmente, outros longitudinalmente. As camadas mais internas apresentam conteúdo amilífero, representado por grãos de amilo simples ou compostos (duplos ou em tétrades) com hilo bem visível, que em fase mais avançada são observados em todo o córtex.

Num estádio ainda pouco desenvolvido, a região perivascular mostra indícios de diferenciação das fibras do floema (ESAU, 1965) que, posteriormente, apresentam-se em pequenos maciços envolvendo o cilindro vascular (Fig. 26). Essas fibras têm paredes espessas, de natureza celulósica, comprovada pela reação do cloreto de zinco e, no material dissociado, observou-se que uma de suas extremidades é pontiaguda e a outra, dilatada, cortada em bisel, apresentando às vezes, um pequeno apêndice (Figs. 19, 20 e Foto 3). Freqüentemente, apresentam um enrugamento em suas paredes, correspondente, via de regra, aos locais das pontuações (Figs. 18 e 23) e medem cerca de 5.130 μm.

A região procambial se apresenta em cilindro contínuo, observando-se que o protofloema (externo e interno) se diferencia antes da formação dos primeiros elementos de protoxilema que, inicialmente, se dispõem isolados ou esparsos, reunidos dois a dois. Em

fase mais adiantada, o protoxilema e os primeiros elementos de metaxilema se apresentam em grupos, constituídos por um número variável de fileiras radiais de 2 até 4 elementos vasculares (Foto 4), observando-se às vezes, entre os mesmos, alguns elementos de protoxilema isolados ou agrupados de 2 a 3.

A zona cambial tem início em trechos localizados (Foto 5) e só posteriormente se desenvolve, ao mesmo tempo que, em decorrência de sua atividade, o cilindro vascular se apresenta contínuo, estando o xilema representado por elementos de meta e protoxilema (alguns já obliterados), acompanhados por fibras e escasso parênquima radial. Freqüentemente, observa-se em alguns elementos vasculares, a presença de um conteúdo de aspecto granuloso, corável pelo Sudan IV, resultante certamente da degenerescência do protoplasma. O floema externo é mais abundante que o interno, sendo que em ambos, os elementos que lhe são peculiares, tubos crivosos e células companheiras, apresentam-se em grupos, separados pelo parênquima liberiano.

A região medular, desde cedo, é abundante, com células parenquimáticas típicas, subcirculares em cortes transversais e cujos diâmetros aumentam em direção centrípeta, com meatos intercelulares conspícuos e abundante conteúdo amilífero. Na faixa perimedular, ocorrem laticíferos que são também observados mais internamente.

4. CAULE – ESTRUTURA SECUNDÁRIA

A periderme se desenvolve precocemente antes que o cilindro vascular apresente indícios de desenvolvimento secundário.

O felogênio se origina por divisões periclinais das células da primeira camada subepidérmica (Fig. 6) em áreas localizadas e seu desenvolvimento não é simultâneo, já que em alguns trechos observa-se a ocorrência de cerca de 2-3 estratos de felema e 1-2 de feloderme, enquanto noutros o felogênio apenas se inicia. Progressivamente, em decorrência dessa atividade, a periderme se instala (Foto 7), entretanto a epiderme só apresenta sinais de degenerescência em fase posterior (Foto 8). No material estudado o felema, ao atingir seu desenvolvimento completo apresenta cerca de 11 estratos celulares, com elementos típicos de seção transversal retangular, com paredes impregnadas de suberina, e a feloderme é representada por 2-3 camadas, em média, de células também retangulares em corte transversal. Ainda no estádio inicial de desenvolvimento da periderme, surgem as lenticelas, sendo que as primeiras se originam abaixo do local do "poro cego". O tecido de enchimento das mesmas é mais ou menos compacto, com células de paredes suberizadas e o felogênio da lenticela é perfeitamente distingüível abaixo do mesmo (ESAU, 1960) — Foto 9.

O córtex, bastante desenvolvido, apresenta abundante conteúdo amilífero (Foto 11), o mesmo acontecendo à região medular. Raros cristais prismáticos de oxalato de cálcio são observados no córtex interno nas proximidades das fibras do floema.

O cilindro vascular apresenta-se compacto, observando-se, em cortes transversais que os elementos vasculares, de contorno poligonal e paredes medianamente espessas, se dispõem geralmente em grupos de 2-3. Em cortes longitudinais foi possível verificar que os mesmos apresentam perfurações simples, totais, localizadas lateralmente ou nas paredes terminais e pontuações areoladas (Foto 10). Via de regra, medem 215,0 μm em média, sendo alguns deles dotados de um apêndice com cerca de 48,0μ m, localizado em uma ou nas duas extremidades. O parênquima lenhoso apotraqueal, com células de lume relativamente grande, encerra conteúdo amilífero ou substâncias tanóides e tem paredes espessas e lignificadas, confundindo-se freqüentemente, com os elementos de esclerênquima. O parênquima dos raios medulares apresenta também conteúdo amilífero e o esclerênquima é abundante, observando-se a ocorrência de fibras gelatinosas (MILANEZ, 1960) — Foto 12. O floema secundário, externo e interno com seus elementos peculiares

se dispõe como descrito anteriormente, evidenciando-se a ocorrência de abundante parênquima liberiano.

Os laticíferos surgem no córtex, nas imediações do floema e na medula. Em material dissociado, foi possível observar que sua forma é extremamente variável, como se verifica na Foto 17.

4. ANATOMIA NODAL

Ao nível nodal, observa-se uma lacuna única e um único rastro foliar (Fig. 25) que dá origem ao feixe vascular que penetra na região proximal do pecíolo. A saída desse rastro se dá numa região muito próxima do nó e, logo acima deste, se processa a recomposição do cilindro vascular. O rastro em apreço é acompanhado por laticíferos, assim como por cristais prismáticos e drusas de oxalato de cálcio. As fibras do floema externo, dispostas em pequenos maciços, não acompanham os feixes que constituem o rastro foliar (Fig. 25).

5. FOLHA

PECÍOLO

Em cortes transversais seriados, apresenta, desde a região proximal, até à distal, contorno côncavo-convexo, em que a porção convexa, bastante acentuada, corresponde à face abaxial. A porção côncava, muito discreta é observada pela face adaxial e se prolonga em duas pequenas alas situadas lateralmente, que se acentuam à medida que os cortes se aproximam da região distal (Figs. 28, 24 e 29).

A epiderme uniestratificada é constituída por células de contorno aproximadamente retangular, com maior diâmetro ora na direção periclinal, ora na anticlinal, ocorrendo também alguns elementos celulares quase isodiamétricos. São observados pêlos simples, unicelulares do mesmo tipo dos que ocorrem na lâmina foliar (Fig. 15) e alguns estômatos que, em vista frontal, aproximam-se do tipo actinocítico (Fig. 14). As paredes periclinais externas das células epidérmicas na face abaxial, assim como das que ocorrem nas alas são convexas e moderadamente espessas, não apresentando cutinização e a cutícula, propriamente dita, é bastante nítida com protuberâncias verrucosas.

Na face adaxial, correspondendo à porção côncava, logo em seguida à epiderme, surgem geralmente 4 estratos de colênquima anguloso e, na região das alas, esse tecido se apresenta, via de regra, em 4-6 camadas, correspondendo o maior número de estratos aos cortes efetuados na região distal. Pela face abaxial, ocorrem cerca de 6-8 camadas colenquimatosas.

O parênquima fundamental apresenta seus elementos celulares típicos, via de regra subcirculares, com diâmetros bem menores na região correspondente à medula (Foto 13); paredes celulares delgadas e meatos intercelulares conspícuos. Em toda a região parenquimatosa observam-se inclusões de amilo que, nas imediações do feixe vascular constituem uma autêntica "bainha amilífera", geralmente em 2-3 camadas.

Em virtude da disposição do feixe vascular, não é possível estabelecer um limite exato entre as regiões cortical e medular, já que o mesmo apresenta a forma de um arco acentuado (Foto 13). Em suas imediações ocorrem alguns estratos de "parênquima colenquimatóide" e o feixe bicolateral apresenta o floema interno mais abundante que o externo. Os elementos característicos do floema, tubos crivosos e células companheiras se dispõem em pequenos maciços, separados por células de parênquima e se apresentam também nas extremidades do arco, sendo interrompidos ocasionalmente em alguns trechos na região interna do feixe, próximo às extremidades do arco. O xilema está repre-

sentado por cerca de 40-50 séries de 2-6 elementos vasculares, de meta e protoxilema, arrumados em fileiras radiais, entre as quais está situado o parênquima radial. A zona cambial está representada por cerca de 3 camadas celulares típicas.

Situados lateralmente e acima das extremidades do arco vascular, em direção às alas do pecíolo, observam-se alguns pequenos feixes anficrivais, em número variável (3-7), conforme a altura do corte e em torno dos quais ocorre também uma "bainha amilífera".

Os tubos laticíferos, contínuos, são observados em todo o parênquima, apresentando-se ora cortados longitudinalmente, ora transversalmente, e podem ocorrer ainda, associados aos feixes condutores. (Foto 14 e 15).

LÂMINA FOLIAR

EPIDERME

Pela observação de cortes transversais da lâmina foliar, foi evidenciado que os elementos celulares da epiderme adaxial apresentam contorno retangular, em que predomina o maior diâmetro na direção periclinal. Na epiderme abaxial, embora suas células sejam menores e de forma menos regular, há também predominância do maior diâmetro na mesma direção. As paredes periclinais externas, assim como a cutícula propriamente dita (com protuberâncias verrucosas), são mais espessas na face adaxial e ao nível da nervura mediana e dos bordos, sendo esse espessamento constituído, principalmente, por impregnações de substâncias pécticas, comprovadas pelo teste do vermelho de rutênio (Figs. 17 e 22 e Tabela I).

TABELA I

	Epiderme adaxial	Epiderme abaxial
Diâmetro periclinal	34,0 μm	15,0 μm
Diâmetro anticlinal	28,0 μm	9,5 μm
Parede periclinal externa (espessura)	3,5 μm	2,5 μm
Cutícula p. dita (espessura)	1,5 μm	1,0 μm

Em vista frontal, as células da epiderme adaxial exibem forma poligonal, com as paredes anticlinais retas, tendo de 5-7 lados (Fig. 30). Algumas encerram um conteúdo de natureza tanóide e quase todas, apresentam glóbulos lipídicos, presentes também nas células guardiãs dos estômatos. Na face abaxial, os elementos celulares são dotados de paredes anticlinais levemente curvas e seu contorno é aproximadamente poligonal, tendo igualmente, de 5-7 lados. Só na face abaxial foram observados pelos tectores, unicelulares, pontiagudos, com paredes espessas, cuja cutícula é também guarnecida de protuberâncias verrucosas (Foto 16 e Fig. 11).

Os estômatos ocorrem predominantemente nesta face (Foto 16), já que na epiderme adaxial foram observados apenas, e em número muito reduzido, nas imediações da nervura principal. Na face abaxial, ocorrem sem arranjo aparente, numa média 240/mm^2, com exceção da região próxima à nervura mediana. O tipo predominante aproxima-se do paracítico (Fig. 31 e 37) ocorrendo também com freqüência, estômatos anomocíticos e hemiparacíticos (VAN COTTHEM, 1970) – Fig. 32. As células guardiãs

em vista frontal apresentam contorno reniforme característico, com um espessamento celulósico em suas paredes, melhor evidenciado nos cortes transversais, onde também se observa que as mesmas estão parcialmente embutidas nas subsidiárias (Fig. 22). Ainda em cortes transversais, verifica-se a ocorrência de duas pequenas cristas que delimitam o átrio externo ao ostíolo (Fig. 22). Freqüentemente ocorrem estômatos com uma célula subsidiária comum e outros contíguos (PANT e KIDWAI, 1964) — Fig. 36, assim como alguns tipos anômalos (DEHNEL, 1961), constituídos por uma única célula guardiã reniforme, com a parede espessada, na região que normalmente circundaria o ostíolo (Fig. 38). Foram ainda observados estômatos incompletamente desenvolvidos nos quais não houve formação do ostíolo e cujas paredes são desprovidas de espessamento (Fig. 35). Verificou-se também a ocorrência de outros tipos cujas células guardiãs apresentam-se um tanto deprimidas e espessadas, espessamento esse que se comunica parcialmente às paredes anticlinais das células subsidiárias (Fig. 33). Nas preparações ao natural, sem tratamento algum, tais estômatos têm aspecto nacarado e brilhante, que se mantém inalterável, quando tratado pelo fenol à quente e pelo ácido fluorídrico e, em seguida, do fenol à quente, foi possível retirar a sílica e corar posteriormente as paredes celulares pelos corantes da celulose.

MESOFILO

Dorsiventral e típico das plantas de hábito mesofítico (**ESAU**, 1965). Mede via de regra, 226 µm de espessura, dos quais 130 µm correspondem ao parênquima paliçádico, constituído por células típicas, cujos cloroplastos de forma elíptica, estão dispostos no citoplasma parietal. Logo após o parênquima paliçádico, ocorre um estrato celular constituído por elementos que apresentam todas as características das chamadas células coletoras (**HABERLANDT**, 1928) e logo a seguir, eviencia-se o parênquima lacunoso, em 8-10 estratos celulares, integrado por células de forma irregular entre os quais, observam-se espaços intercelulares conspícuos. Mergulhados nesse tecido, estão situados os feixes das nervuras secundárias e de ordem superior, quase nos limites do paliçádico, sempre acompanhadas por uma baínha parenquimatosa (Fig. 16). Nas imediações do bordo, as células do parênquima paliçádico apresentam-se modificadas em forma e tamanho, confundindo-se com as do lacunoso e, na extremidade, o parênquima clorofilado é substituído por um colênquima anguloso (Fig. 21).

Todas as células do mesofilo, notadamente as do parênquima e as coletoras assim como as epidérmicas, inclusive os pêlos que ocorrem na face abaxial apresentam um conteúdo globular que, no material fresco, sem tratamento algum, mostram-se incolores, homogêneos, hialinos e refringentes. O diâmetro e o número de glóbulos por célula é variável entretanto sua ocorrência é quase nula no clorênquima das folhas jovens, onde há maior concentração dos mesmos nas células epidérmicas e no lume dos pêlos. Esses glóbulos são coráveis pelo Sudan IV e seu comportamento é variável diante de determinados reagentes. De modo geral, são solúveis nos solventes das gorduras: acetona, etanol, éter, benzeno e xilol; insolúveis na água fervente, no hipoclorito a 50% (tratamento rápido), porém, com esse mesmo reagente, na mesma concentração, se o tratamento for prolongado, embora permanecendo insolúveis, mostram-se deformados, com granulações. A Tabela II, evidencia os resultados obtidos pela ação dos vários reagentes sobre os referidos glóbulos. Para torná-los mais evidentes, antes de submeter os cortes à ação dos vários reativos, foram os mesmos tratados pelo hipoclorito mais ou menos 5 minutos (**GONÇALVES**, 1960/61).

Os tubos laticíferos são abundantes e se distribuem por todo o mesofilo acompanhado freqüentemente, os feixes vasculares.

TABELA II

REAGENTES	AÇÃO SOBRE OS GLÓBULOS
Hipoclorito (tratamento rápido)	insolúveis e inalteráveis
Hipoclorito (tratamento prolongado)	insolúveis, deformados, apresentando aspecto granulado
Água fervente	insolúveis
Acetona	solúveis
Etanol	solúveis
Éter	solúveis
Benzeno	solúveis
Metanol	insolúveis e inalteráveis
Clorofórmio	parcialmente solúveis, restando apenas glóbulos muito pequenos no paliçádico
Xilol	solúveis
Hidróxido de potássio 50%	insolúveis, deformados, apresentando aspecto granulado
Timol	solúveis
Ácido acético	insolúveis
Ácido sulfúrico 5%	insolúveis, deformados, apresentando aspecto granulado
Ácido sulfúrico 72%	insolúveis, deformados, apresentando aspecto granulado
Tetracloreto de carbono	insolúveis, aumentando de volume e subdividindo-se posteriormente.

NERVURA PRINCIPAL

Sua secção transversal é aproximadamente plano-convexa (Fig. 27). O tecido de sustentação é representado na face adaxial por 1-2 estratos de colênquima lamelar, sendo a segunda camada constituída às vezes por 1-2 elementos e outras vezes, interrompida por células do parênquima paliçádico. Geralmente o espessamento colenquimatoso se comunica às paredes periclinais internas das células epidérmicas. Na face abaxial, o colênquima, do tipo anguloso, se apresenta em cerca de 10 camadas celulares cujos diâmetros são maiores nos elementos situados mais internamente. Entre o colênquima e o parênquima fundamental, ocorrem alguns estratos de células de transsição, mais ou menos isodiamétricas, com paredes delgadas e meatos intercelulares conspícuos. O feixe vascular bicolateral, tem a forma de um semi-círculo. O floema, integrado por seus elementos típicos, isto é, tubos crivosos, células companheiras e parênquima profuso, envolve, embora escassamente as extremidades do arco, sendo o floema interno mais abundante que o externo. O xilema apresenta-se em séries radiais ou em grupos. No primeiro caso, evidenciou-se de 3-5 elementos de meta e protoxilema, alguns destes já obliterados, intercalados com as células do parênquima radial. Através de cortes longitudinais, verificou-se a existência de elementos vasculares pontuados, ao lado dos anelados e espiralados. Em alguns desses elementos, é freqüente a ocorrência de um conteúdo corável pelo Sudan IV resultante, provavelmente, da degeneração do protoplasto. A zona cambial está integrada por 1-2 camadas de células típicas.

IV. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A espécie em estudo apresenta alguns caracteres comuns aos representantes da família Apocynaceae, apontados por **SOLEREDER** (1928) e **METCALFE** e **CHALK** (1956), entre os quais destacam-se a presença de tubos laticíferos e de feixes bicolaterais.

No caule, a periderme surge precocemente, sendo o felogênio originado através da divisão das células da primeira camada subepidérmica, confirmando a citação de METCALFE *e* CHALK (1965) quanto à formação superficial do súber.

A epiderme do caule não apresenta estômatos, porém observam-se depressões aproximadamente elípticas, com impregnação de sílica, que se assemelham a "poros cegos" (FONT-QUER, 1977), abaixo dos quais têm origem as primeiras lenticelas, ainda numa fase inicial do desenvolvimento da periderme.

METALCAFE e CHALK (1965) referem-se também à ocorrência de fibras pericíclicas, que se apresentam em anel contínuo ou em cordões separados. Em *P. ahouai* (L.) **Rusby** et **Woodson**, essas fibras se dispõem em pequenos maciços e se originam precocemente na região perivascular, podendo ser consideradas de origem floemática (ESAU, 1965). São de natureza essencialmente celulósica e chegam a atingir 5.130 µm, em média.

No lenho secundário, ocorrem alguns trechos de lenho de tensão (MILANEZ, 1960), evidenciado pela "presença de uma camada gelatinosa, interna, nas fibras".

Quanto às características anatômicas do nó, *P. ahouai* (L.) **Rusby** et **Woodson** apresenta um único rastro foliar cuja saída condiciona a existência de uma única lacuna, o que vem confirmar as observações de (SINNOTT, 1914), para a família Apocynaceae. Embora se trate de um assunto até hoje bastante controvertido, muitos autores são unânimes em considerar a presença do nó unilacunar com um só rastro foliar, como um caráter evolutivo (SINNOTT, 1914); CRONQUIST, 1968).

O pecíolo da espécie em pauta apresenta poucos estômatos que podem ser considerados to tipo actinocítico (VAN COTTHEN, 1970). O tecido de sustentação — colênquima — se dispõe em toda a periferia, sendo mais acentuado nas alas, em pequeno trecho pela face adaxial e na porção convexa, correspondente à face abaxial. Próximo ao feixe vascular, ocorre uma autêntica "bainha amilífera" e alguns estratos de "parênquima colenquimatóide" (ESAU, 1965). O feixe vascular é bicolateral, em forma de arco acentuado, o que foge um pouco aos caracteres mais comuns às espécies da família (METCALFE e CHALK, 1965). Nas alas do pecíolo ocorrem feixes acessórios, confirmando a citação dos mesmos autores para o gênero *Thevetia*, estreitamente relacionado a *Plumeriopsis* (WOODSON, 1937). Tais feixes são concêntricos anficrivais e vêm também acompanhados por uma "bainha amilífera". De modo geral, as características do pecíolo de *P. ahouai* (L.) **Rusby** et **Woodson**, confirmaram as observações de PETIT (1887) e de HARE (1942/43) no que se refere respectivamente às peculiaridades da família e das plantas atuais.

A epiderme da lâmina foliar é relativamente espessa, protegida por uma cutícula guarnecida de protuberâncias verrucosas. As paredes periclinais externas das células epidérmicas apresentam um espessamento, constituído essencialmente por substâncias pécticas, não tendo sido observados indícios de cutinização. Os estômatos, restritos quase que exclusivamente à epiderme abaxial, podem ser de vários tipos, sendo mais freqüente o que se assemelha ao paracítico. São também comuns, estômatos anomocíticos e hemiparacíticos (VAN COTTHEM, 1970), além de estômatos contíguos (PANT e KIDWAI, 1964). Ocorrem ainda estômatos cujas células guardiãs apresentam-se algo deprimidas, com as paredes impregnadas de sílica. Nenuum tipo de anomalia referente ao aparelho estomático foi referido por SOLEREDER (1908) e METCALFE e CHALK (1965) ao tratarem da família.

As células epidérmicas da lâmina foliar, assim como as do mesofilo apresentam um conteúdo globular, cujo aspecto se assemelha ao referido por WHITTENBERGER e KELNER (1945), GONLÇALVES (1960/61) e MORS e GONÇALVES (1965), respectivamente para os glóbulos ocorrentes no clorênquima de *Cryptostegia* sp. (Asclepiadaceae) e *Rauwolfia grandiflora* Mart. (Apocynaceae), em cuja composição há predominância de borracha. Os testes microquímicos entretanto, comprovam que os glóbulos evidenciados em *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson não contém borracha face ao comportamento dos mesmo diante dos solventes das gorduras e portanto, em sua constituição, provavelmente complexa, predominam as substâncias lipídicas.

Os feixes das nervuras secundárias e de ordem superior vêm acompanhadas por uma bainha parenquimática que muito se assemelha, morfologicamente, à bainha das plantas possuidoras da síndrome de Kranz. Embora a família Apocynaceae não figure na lista das doze famílias de Dicotiledôneas portadoras de espécies Kranz (LAETSCH, 1974) e nem tenham sido realizados estudos relacionados com esse aspecto na espécie em apreço, fica o assunto em suspenso para futuras investigações.

Quanto aos laticíferos de *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson, ocorrem em todos os órgãos examinados, em diferentes estádios de desenvolvimento e apresentam-se ora cortados transversal ou longitudinalmente. Assim, foram observados no córtex, na medula do caule e nas imediações do floema, no pecíolo e na lâmina foliar. Embora não se tenha acompanhado a sua ontogênese, considera-se que os mesmos sejam do tipo contínuo, ramificado, segundo MILANEZ (1978).

V. RESUMO

Neste trabalho, os autores fazem algumas considerações preliminares sobre o desenvolvimento da plântula e estudam anatomicamente, o caule, em diferentes estádios e a folha de *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson.

Como caracteres marcantes da família, assinalam a presença de tubos laticíferos contínuos e de feixes bicolaterais.

No caule, são ressaltados a formação precoce da periderme e a origem subepidérmica do súber, bem como a presença de "poros cegos" na epiderme, abaixo dos quais têm origem as primeiras lenticelas. Salientam ainda, a ocorrência de fibras celulósicas de origem floemática e um lenho de tensão na estrutura secundária.

Quanto ao nó, verificaram ser unilocunar e apresentar um único rastro foliar.

Na folha, referem-se à ocorrência de um feixe bicolateral em arco acentuado no pecíolo e, na lâmina foliar, assinalam um mesofilo dorsiventral cujas células, assim como as da epiderme, apresentam abundante conteúdo globular de natureza lipídica. Os estômatos ocorrem predominantemente na epiderme ebaxial, e embora prevaleçam os do tipo paracítico, foram observados outros tipos e algumas anomalias.

Referem-se ainda à presença de uma bainha parenquimática nas nervuras secundárias e de ordem superior e estabelecem um possível paralelismo entre essas bainhas e aquelas apresentadas pelas plantas portadoras da síndrome de Kranz, sugerindo a confirmação dessa hipótese, através de futuras investigações.

VI. ABSTRACT

In this work the authors make preliminar considerations about development of the plantule and investigate in anatomic view, the stem in different stages and the leaf of *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson.

They refer, with remarkable features of the family, the presence of laticifers and bicollateral vascular bundles.

In the stem, they mention the premature formation of the periderm and the occurrence of "blind poros" in the epiderm, under of which origin the early lenticells. They also refer the presence of cellulosic fibers whose origin is phloematic and the presence of tension wood, in the secondary structure. They still verify that the node is unilacunar with a single foliar trace.

In the leaf, they refer to the occurrence of a bicollateral vascular bundle in a deep arc in the petiole and a dorsiventral mesophyll in the foliar blade. The cells of the chlorenchyma and of the epidermis have a copious globular content of lipidies. The stomata mainly occur in the abaxial epidermis and eventhough those of the paracytic preponderate, other types and anomalies were also stressed.

They also refer to the presence of a parenchymatic sheath at the secondary and superior rank veins and they appoint a possible parallelism between these sheaths and those that occur in the

plants carried of the syndrome of Kranz. They suggest the conformation of this conjecture through future investigations.

VII. AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela bolsa que lhes foi outorgada;

Ao Dr. F. Markgraf, especialista da família, pela identificação do material que serviu de base para o presente trabalho;

Ao Tecnologista Walter dos Santos Barbosa e ao Fotógrafo Mário da Silva, pela eficiente colaboração na reprodução das fotografias.

VIII. BIBLIOGRAFIA

CRONQUIST,A., 1968. The Evolution Classification of Flowering Plants. Thomas Nelson and Sons Ltd. 396 p.

DEHNEL, G.S. 1961. Abnormal stomatal development in foliage leaves of *Begonia aridicaulis*. Am. Journ. Bot. 48(2): 129-133.

DUKE, J.A. 1969. On tropical tree seedlings. I. Seed. Seedlings Systems and Systematics. Ann. Missouri Bot. Gard. 56(2): 125-161.

ESAU, K. 1960. Anatomy of Seed Plants. John Wiley & Sons. Inc. New York. London. xvi + 376 p. ilust.

ESAU, K. 1965. Plant Anatomy. John Wiley & Sons, Inc. U.S.A. xx + 767 p. ilust.

FONT-QUER, 1977. Diccionario de Botânica. Editorial Labor, S.A. 1.244 p. ilust.

GONÇALVES, C.R. 1960/61. Sobre a provável ocorrência de borracha no clorênquima de *Rauwolfia grandiflora* Mart. (Apocynaceae). Rodriguésia 23/24 (35/36): 72-79.

HABERLANDT, G. 1928. Physiological Plant Anatomy. Macmillan and Co., Limited. London, 777 p. ilust.

HARE, C.L. 1942/43. The anatomy of the petiole and its taxonomic value. Proc. Linn. Soc. 155: 223-229.

HICKEY, L.J. 1974: Classification de la arquitectura de las hojas de dicotiledoneas. Bol. de la Sociedad Argentina de Botânica 16(1-26).

JOHANSEN, D. 1940. Plant Microtechnique. Mc Graw-Hill Book Co, Inc. New York – London xi + 523 p. ilust.

LAETSCH, W.M. 1974. The C^4 syndrome: a structural analysis. Ann. Rev. Plant Physiol. 25: 27-52.

MEIRA PENNA, 1946. Dicionário Brasileiro de Plantas Medicinais. Livraria Kosmos Editora. 409 p.

METCALFE, C.R. et CHALK, L. 1965. Anatomy of the Dicotyledons xiv + 1.500 p. ilust. Clarendon Press. Oxford.

MILANEZ, F.R. et MIRANDA BASTOS, 1960. Glossário dos termos usados em anatomia de madeiras. An. Bras. Econ. Florestal 12: 418-442.

MILANEZ, F.R. 1978. Ontogênese dos laticíferos contínuos. Arq. J. Bot. Rio Jan. 22: 47-114.

MORS, W.B. et GONÇALVES, C.R. 1965. Confirmação da ocorrência de borracha no clorênquima de *Rauwolfia grandiflora* Mart. Jard. Bot. Rio de Janeiro 18: 277-278.

MULLER, 1860. Apocynaceae in Martius Fl. Bras. 6(1): 28.

PANT, D.D. et KIDWAI, P. 1964. On the diversity in the development and organization of stomata in *Phyla nodiflora* Michx. Curr. Sci. 33(21): 653-654.

PETIT, M.L. 1887. Le pétiole des dicotylédonnes. au point de vue de l'anatomie comparée et de la taxonomie. Mémores de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux 3ª ser. t. 3. p. 217-404. 6 planches.

RIZZINI, C.T. 1977. Sistematização terminológica da folha. Rodriguésia. 29(42): 103-126.

SASS, J.E. 1940. Elements of Botanical Microtechnique. Mc Graw-Hill Book Co., Inc. New York-London 222 p. ilust.

SINNOTT, E.W. 1914. The anatomy of the node as an aid in the classification of angiosperms. Am. Journ. Bot. 1(7): 303-322.

SOLEREDER, H. 1908. Apocynaceae in Systematic Anatomy of the Dicotyledons. Vol. I: 528-534, ilust. Clarendon Press. Oxford.

VAN COTTHEM, W.R.J. 1970. A classification of stomatal types. Bot. J. Linn. Soc., 63: 235-246.

WHITTENBERGER, R.T. et KELNER, A. 1945. Rubber in *Cryptostegia* chlorenchyma Am. Journ. Bot. 32: 619-627.

WOODSON, R.E. Jr. 1937. New or otherwise noteworthy Apocynaceae of tropical America. V[I]. Ann. Missouri Bot. Gard. 24(2): 11-16.

WOODON, R.E. Jr., YOUNGKEN, H.W. et SCHLITTLER, E. 1957. *Rauwolfia* – Botany, Pharmacognosy, Chemistry and Pharmacology. 149 p.

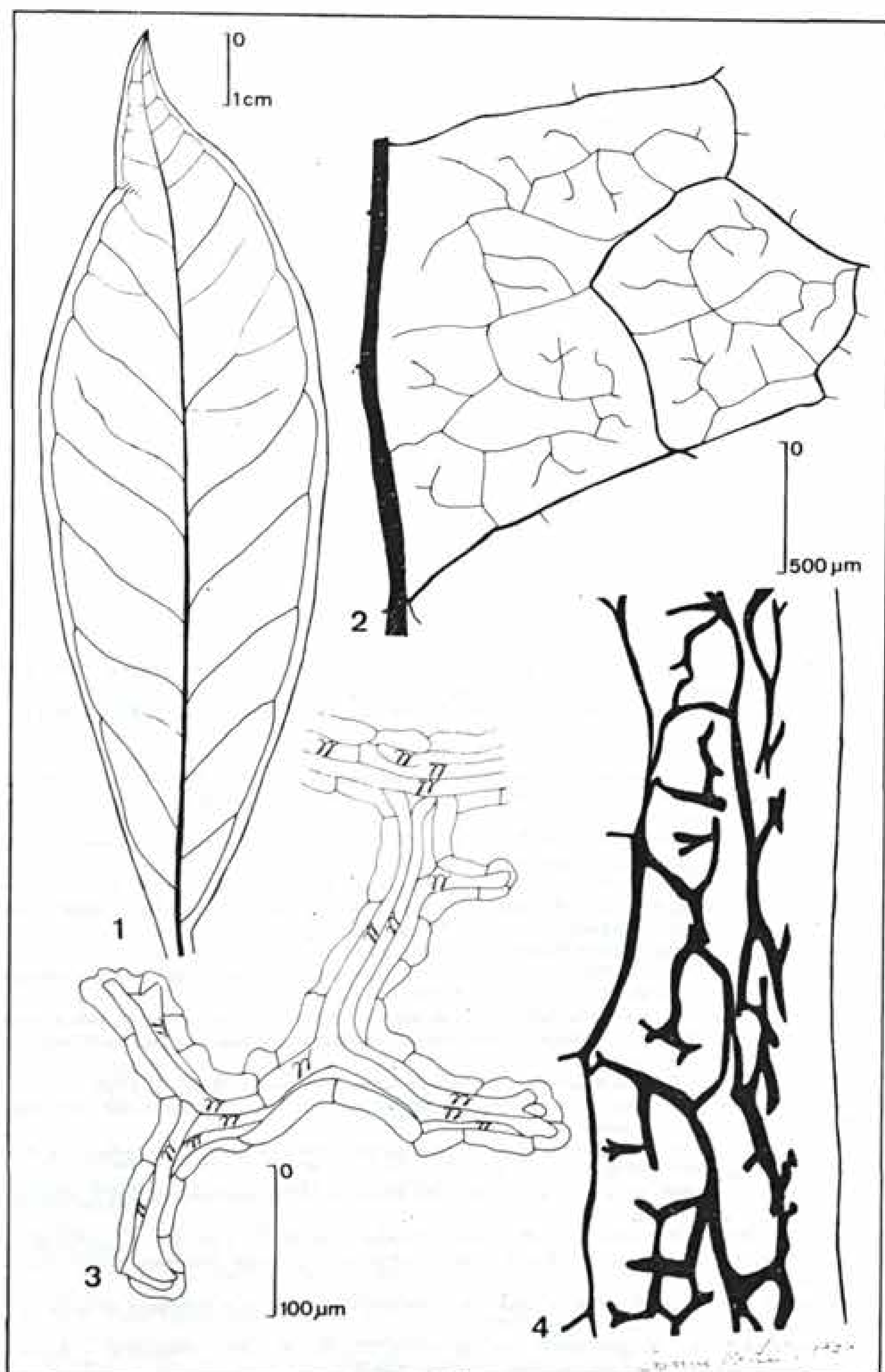


Fig. 1 – Folha aspecto geral do padrão de nervação.
Fig. 2 – Detalhe da rede de nervação foliar.
Fig. 3 – Detalhe da terminação vascular foliar.
Fig. 4 – Detalhe da venação última marginal da folha.

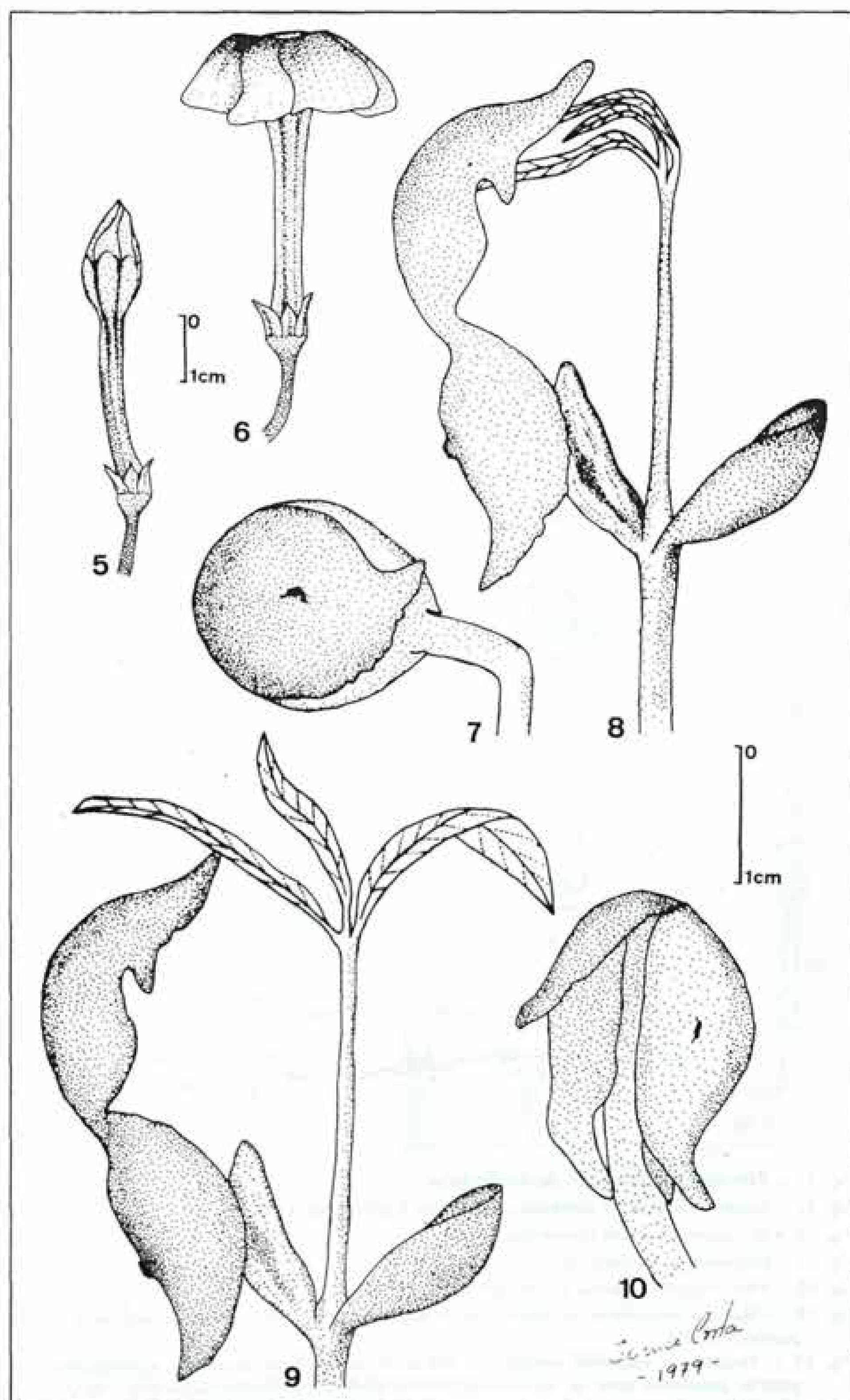


Fig. 5 – Botão floral.
Fig. 6 – Flor, em que se evidencia a corola hipocrateriforme.
Figs. 7 e 10 – Etapas da plântula em desenvolvimento.
Figs. 8 e 9 – Estádios mais adiantados do desenvolvimento da plântula.

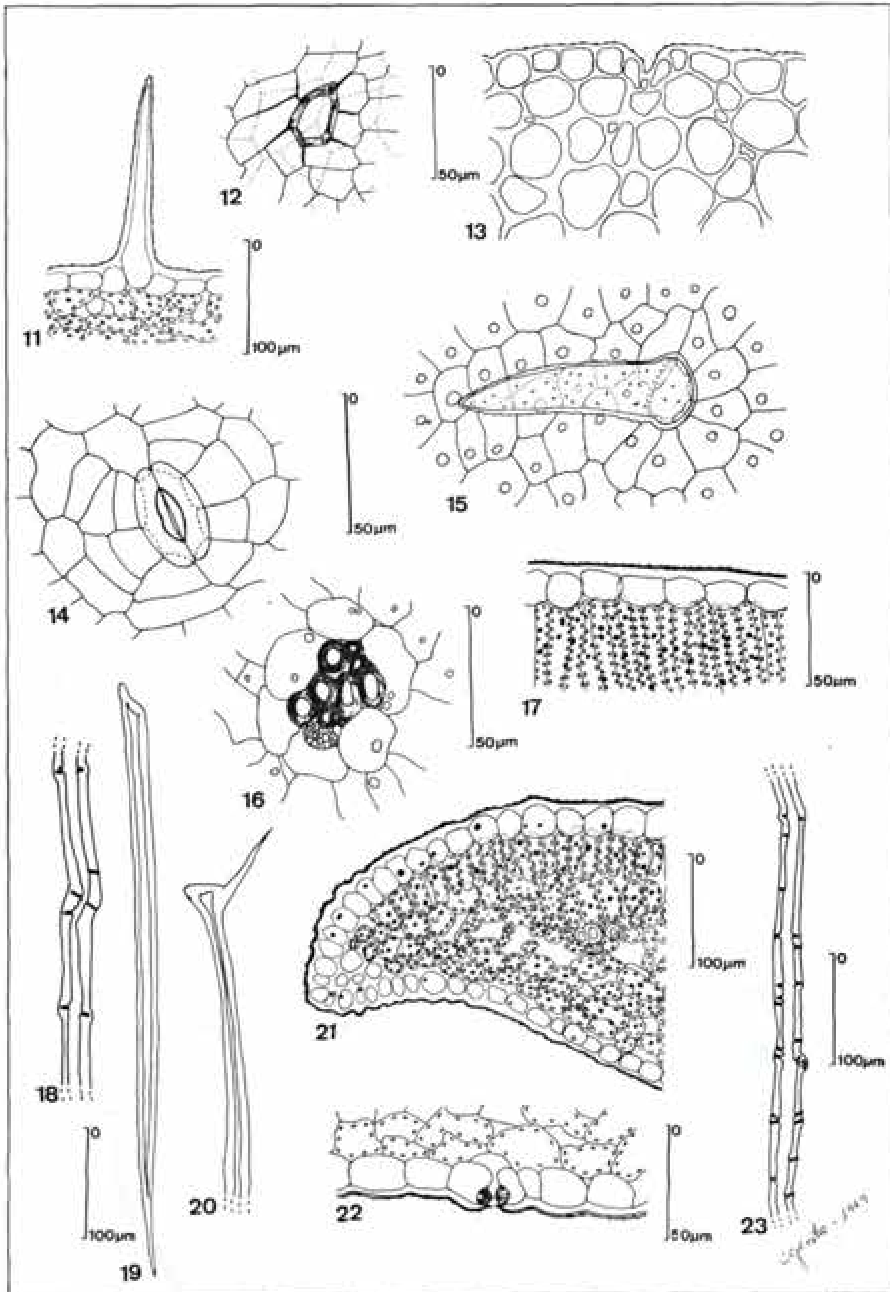


Fig. 11 — Pêlo simples, unicelular da lâmina foliar.

Fig. 12 — Caule — detalhe da depressão epidérmica ("poro cego").

Fig. 13 — O mesmo em corte transversal.

Fig. 14 — Estômago do pecíolo, em vista frontal.

Fig. 15 — Pêlo simples unicelular do pecíolo.

Fig. 16 — Nervura secundária da lâmina foliar em coete transversal, eviden- ciando-se a baínha parenquimatosa.

Fig. 17 — Detalhe da epiderme adaxial da lâmina foliar, onde se observa o espessamento das paredes periclinais externas assim como os cloroplastos no citoplasma parietal e os glóbulos lipídicos.

Figs. 18, 19 e 20 — Fibras celulósicas do floema.

Fig. 21 — Detalhe do bordo foliar.

Fig. 22 — Detalhe da epiderme abaxial, focalizando duas células guardiãs, em corte transversal.

Fig. 23 — Detalhe de uma fibra celulósica do floema.

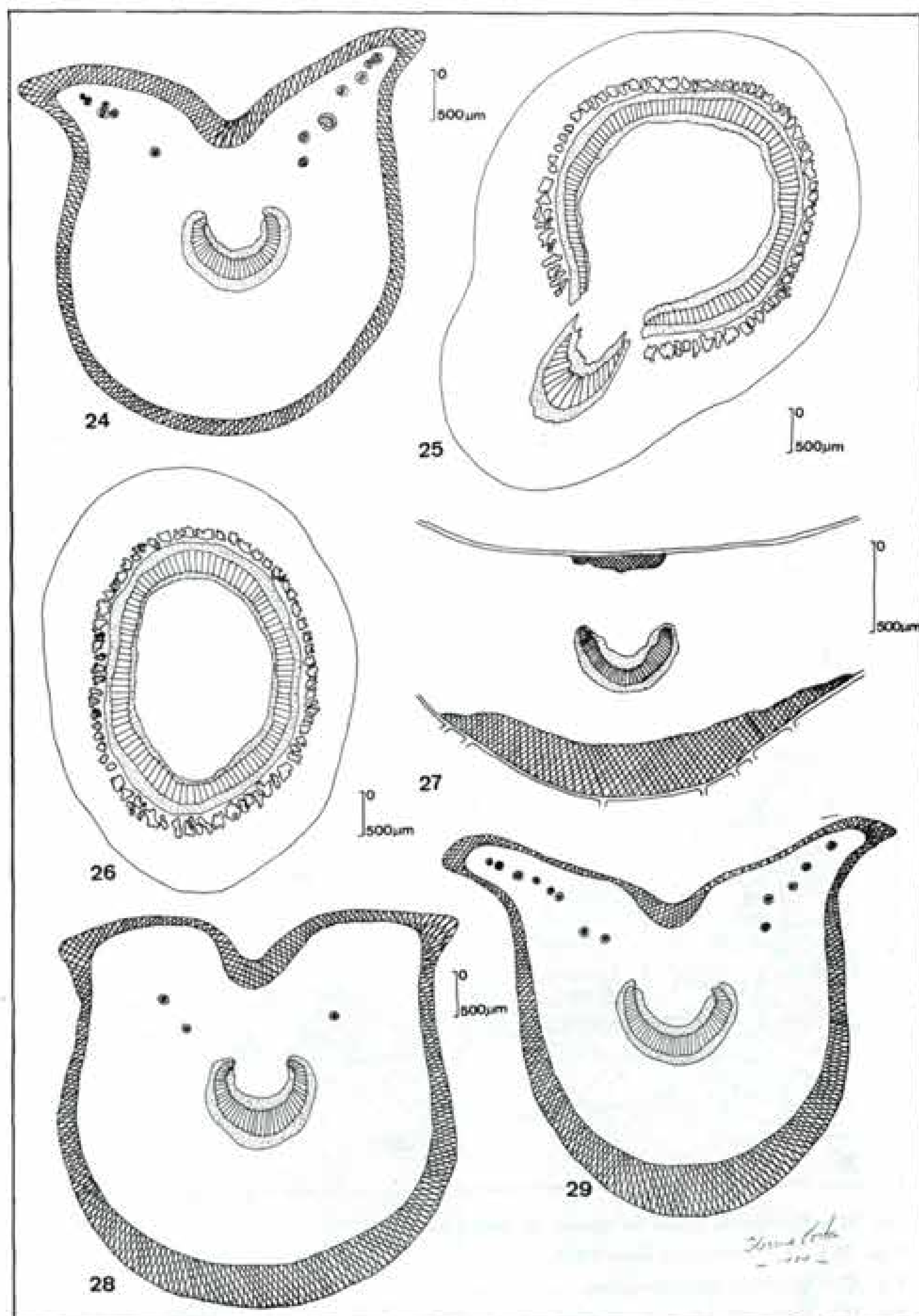


Fig. 24 – Desenho esquemático do pecíolo na região do terço médio.

Fig. 25 – Desenho esquemático do caule ao nível nodal.

Fig. 26 – Desenho esquemático do caule na região do entrenó.

Fig. 27 – Desenho esquemático da nervura principal da lâmina foliar.

Fig. 28 – Desenho esquemático do pecíolo na região proximal.

Fig. 29 – Desenho esquemático do pecíolo na região distal.

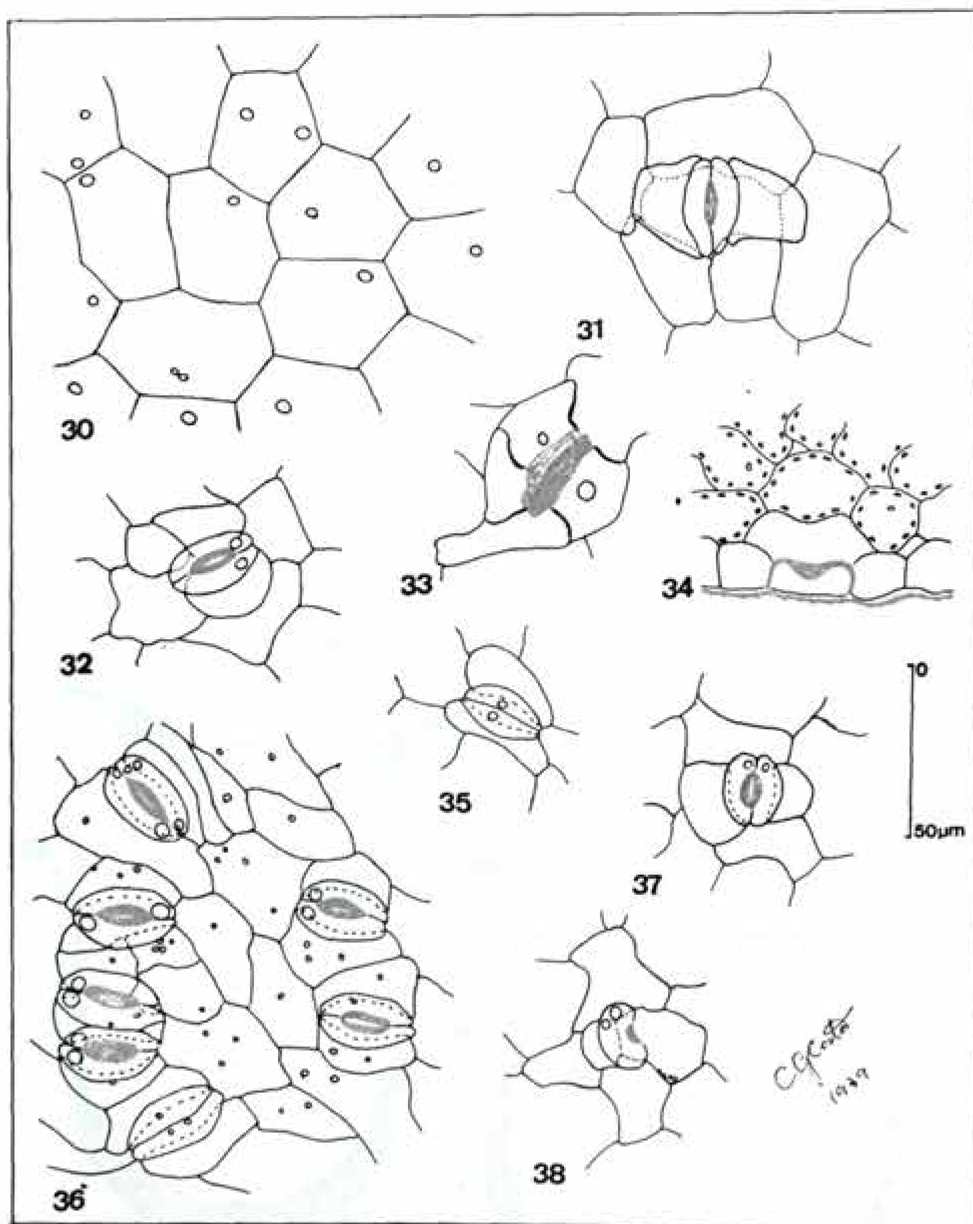


Fig. 30 – Detalhe da epiderme adaxial da lâmina foliar.

Figs. 31 e 27 – Estômatos paracíticos.

Fig. 32 – Estômato hemiparacítico.

Fig. 33 – Estômato anômalo, cujas células guardiãs apresentam espessamento silicoso.

Fig. 34 – Célula guardiã em corte longitudinal, evidenciando-se o espessa- mento celulósico mais pronunciado na parede periclinal interna.

Fig. 35 – Estômato incompletamente desenvolvido.

Fig. 36 – Detalhe da epiderme abaxial, focalizando estômatos contíguos, um incompletamente desenvolvido e outros muito próximos.



Foto 1 – Hábito de *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson.



Foto 2 – Plântula de *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson no 27º dia de observação.



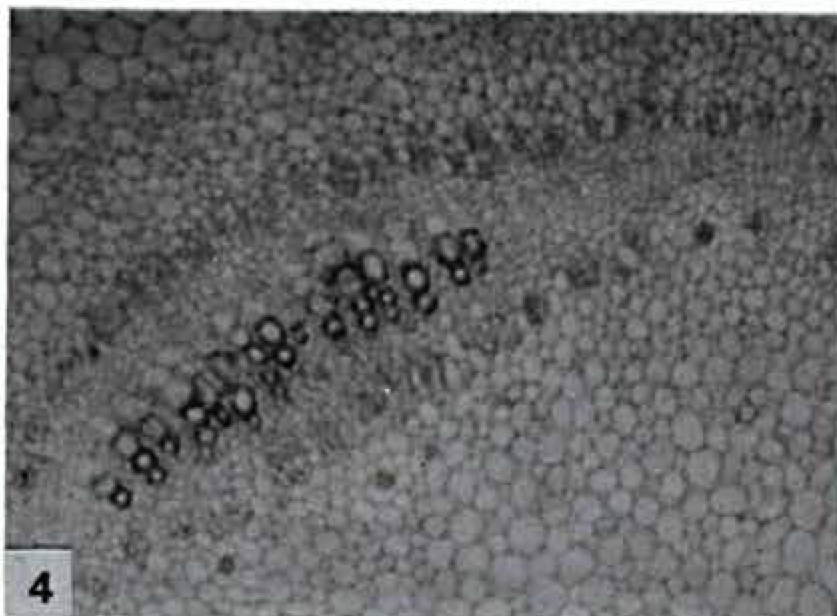
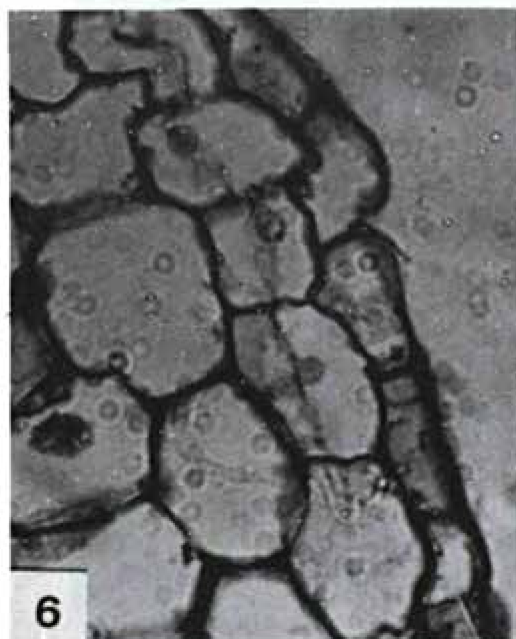


Foto 3 – Material dissociado da região cortical interna focalizando uma fibra celulósica e um tubo laticífero (Contraste de fase. X 150).

Foto 4 – Corte transversal de caule jovem, evidenciando o desenvolvimento não simultâneo do cilindro ascular. (X 105).





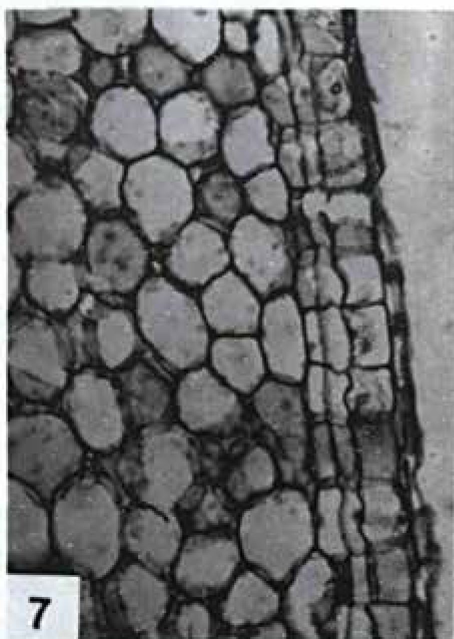
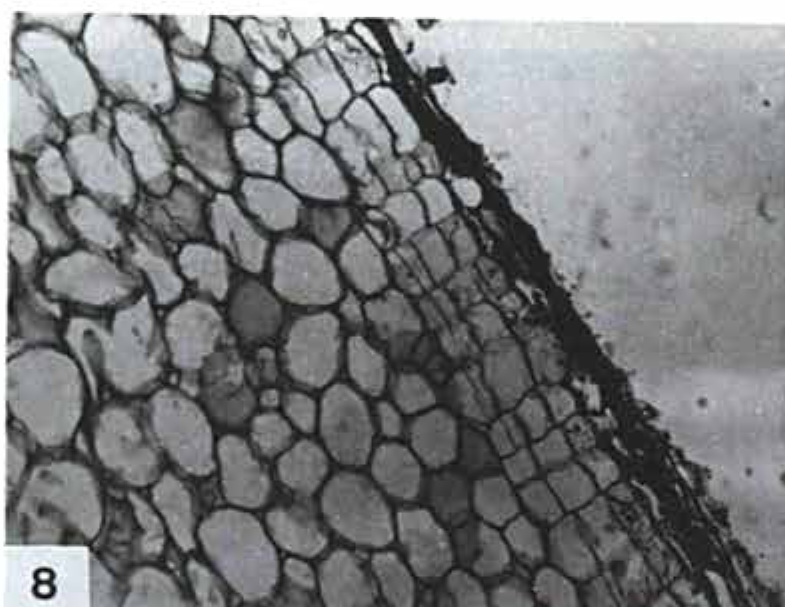


Foto 5 – Corte transversal do caule em estádio mais adiantado, onde se observa o floema externo e interno bem desenvolvido e um trecho de zona cambial (X 185).

Foto 6 – Caule. Início da formação do felogênio, por divisão as células da primeira camada subepidérmica (X 735).

Foto 7 – Caule. Periderme em fase mais adiantada (X 255).



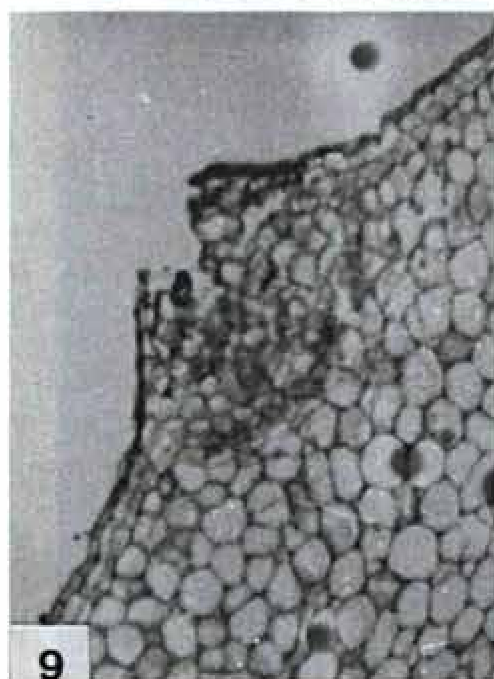




Foto 8 – Caule. Idem num estádio mais adiantado ainda, observando o início de degenerescência da epiderme (X 270).

Foto 9 – Caule. Lenticela formada nos primeiros estádios de desenvolvimento da periderme (X 70).

Foto 10 – Caule. Corte longitudinal do lenho secundário (X 320).

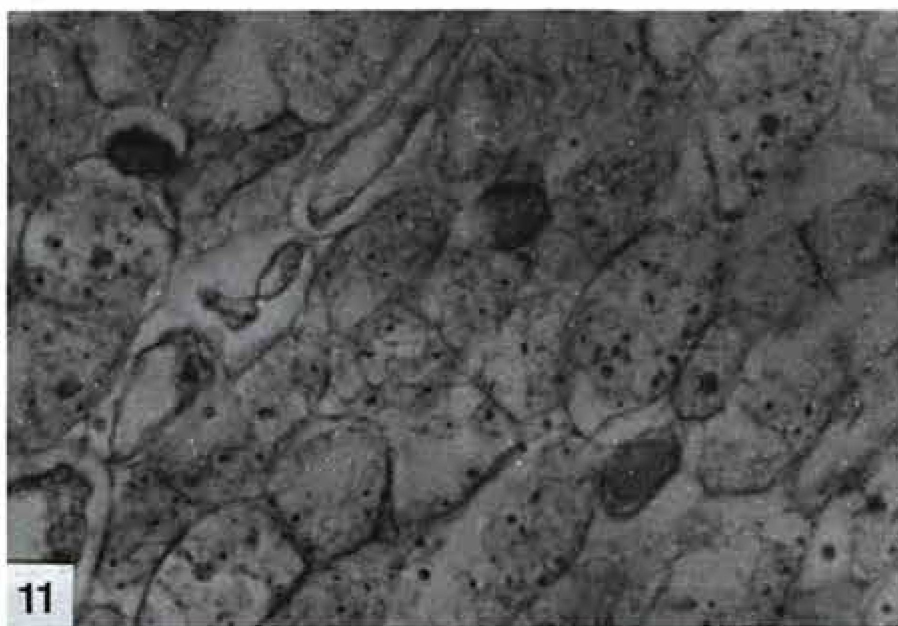




Foto 11 – Caule. Corte transversal do córtex secundário, focalizando o conteúdo amilífero das células e laticíferos, em corte transversal e longitudinal. (X 400).

Foto 12 – Caule. Corte transversal do lenho secundário, onde se observa as fibras gelatinosas do lenho de tensão. (X 320).

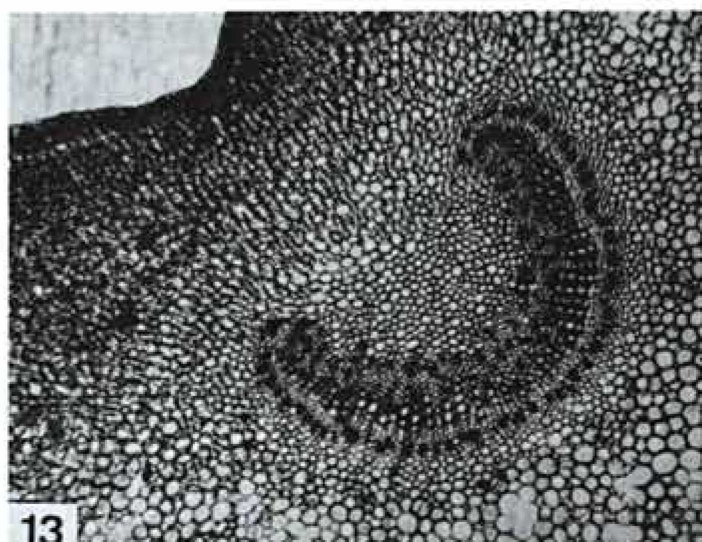
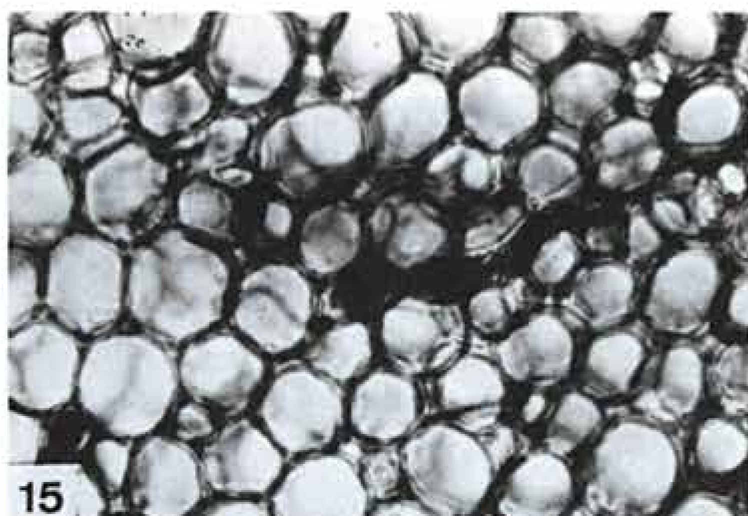




Foto 13 — Pecíolo. Corte transversal na região do terço médio, focalizando o feixe vascular em arco acentuado (X 54).

Foto 14 — Pecíolo. Corte transversal da região correspondente ao córtex, onde são observados laticíferos cortados longitudinalmente e transversalmente e conteúdo amilífero (X 320).



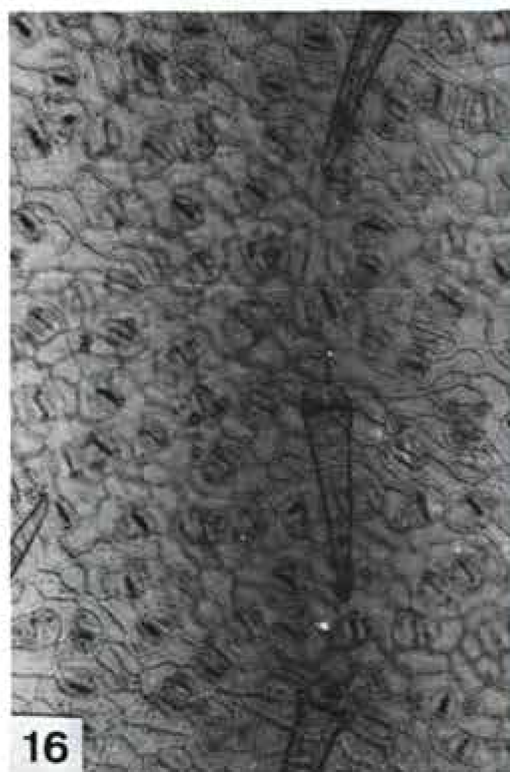




Foto 15 – Idem, evidenciando um laticífero em corte longitudinal (X 320).

Foto 16 – Epiderme abaxial da lâmina foliar, evidenciando estômatos e pêlos. (Contraste de fase. X 175).

Foto 17 – Material dissociado do caule, focalizando vários laticíferos, um deles em forma de Y (X 165).

NOTA SOBRE A OCORRÊNCIA DE MICORRIZAS EM *PLUMERIOPSIS AHOUAI (L.)* RUSBY et WOODSON (APOCYNACEAE).

CECÍLIA GONÇALVES COSTA*
ELENICE DE LIMA COSTA**
ABIGAIL F. RIBEIRO DE SOUZA***

I. INTRODUÇÃO

Procedendo ao estudo anatômico dos órgãos vegetativos de *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson, verificou-se a presença de um micélio septado na região periférica da raiz e em algumas células do súber interno, assim como de corpos frutíferos disseminados pela região suberosa. Esses dados, reunidos aos subsídios fornecidos pela pesquisa bibliográfica, conduziram à elaboração deste trabalho, em que se focaliza a ocorrência de micorrizas na espécie em apreço.

Esclarece-se que os dados anatômicos aqui assinalados têm por finalidade a complementação do trabalho, sem maiores pretensões, uma vez que não foi realizado um estudo do desenvolvimento da raiz, por deficiência de material. Também não se fizeram observações sobre a natureza do solo, nem a respeito do relacionamento entre o fungo e o hospedeiro, nem sobre as possíveis implicações ecológicas e fisiológicas. Pretende-se, futuramente, dar continuidade a este trabalho, quando o assunto será abordado de maneira mais completa.

II. MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado no presente trabalho, provém do mesmo exemplar cultivado no Parque Florístico do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que forneceu elementos para os estudos anatômicos do caule e da folha e recebeu o número de registro RB 186210, no Herbário dessa Instituição.

Para as observações microscópicas, utilizou-se material fresco ou fixado em F.A.A., respectivamente nas preparações provisórias e permanentes, de acordo com a metodologia usualmente empregada (JOHANSEN, 1940; SASS, 1940), tendo-se dado preferência à dupla coloração Astra blau-fucsina básica e para obervação do fungo, foram confeccionadas lâminas de material fixado em F.A.A., e montadas em Azul de Amam (RANGEL, 1940).

A lignina foi evidenciada pelo teste da floroglucina clorídrica e o conteúdo amilífero, assim como a presença de substâncias tanóides, de látex e a natureza dos

* Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza do Jardim Botânico e Bolsista do CNPq.
** Bióloga do Convênio IBDF/CETEC e Bolsista do CNPq.
*** Pesquisador em Botânica do Jardim Botânico e Bolsista do CNPq.

cristais, foram testados respectivamente, pela solução aquosa de cloreto férrico, líquido de Lugol, Sudan IV e solubilidade nos ácidos acético, clorídrico e sulfúrico diluído.

III. RESULTADOS

O exame dos cortes transversais da raiz principal de *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson, permitiu verificar a presença de corpos frutíferos localizados no súber (Foto 11), assim como de numerosos esporos disseminados na periferia do mesmo (Foto 10). Foi ainda evidenciada a presença de hifas no lume de algumas células das camadas suberosas mais internas. O súber, na fase observada, apresenta cerca de 20-30 camadas de células típicas (Foto 1), de paredes delgadas, impregnadas de suberina, excetuando-se os estratos internos (5-8), cujas paredes ainda se conservam celulósicas. O felogênio não foi evidenciado, assim como não se pôde verificar uma diferenciação nítida entre as células da feloderme e os elementos celulares do córtex externo (Foto 1).

O córtex é bastante desenvolvido, com cerca de 25-30 estratos celulares, de paredes finas, com alguns meatos intercelulares e abundante reserva amilífera (Fotos 2 e 3), sob a forma de grãos simples e compostos. Em toda a região cortical, evidencia-se a presença de laticíferos, mais abundantes porém, no córtex externo (Fig. 1). Não foram observados vestígios da endoderme, nem de uma região pericíclica bem definida. A zona cambial, embora não muito conspícua, é perceptível em alguns trechos, via de regra, com 2-3 camadas celulares típicas. Os elementos característicos do floema — tubos crivosos e células companheiras — ocorrem em grupos, separados por abundante parênquima (Foto 4) e, em suas imediações, observam-se alguns laticíferos e raros cristais prismáticos de oxalato de cálcio.

A região lenhosa é integrada por elementos vasculares, raramente isolados, mais comumente agrupados em fileiras radiais, com esclerênquima profuso e parênquima radial, cujas células, de paredes espessadas e lignificadas, apresentam conteúdo amilífero (Fotos 3 e 5). Na região correspondentes à medula, observam-se células de lume pequeno, com paredes espessas e lignificadas que rodeiam um maciço floemático localizado na parte central. Entre os elementos do floema — tubos crivosos e células companheiras — evidencia-se uma pequena proporção de tecido parenquimatoso (Foto 5).

Na primeira camada subepidérmica das raízes laterais, observa-se uma exoderme descontínua cujas células apresentam as paredes periclinais externas bastante espessas (Foto 6), impregnadas de lignifina, comprovada pelo teste da floroglucina clorídrica. O córtex tem cerca de 5 estratos celulares, notando-se a endoderme com suas características estrias de Caspary e o periciclo, ambos uniestratificados (Foto 7). O cilindro vascular atinge um desenvolvimento apreciável precocemente, entretanto observaram-se indícios de que em algumas dessas raízes o xilema é triarco e em outras, diarco. Ao contrário do que acontece na raiz principal, não apresentam floëma interno, sendo toda a região correspondente à medula, constituída por elementos do lenho.

IV. DESCRIÇÃO DO FUNGO

Phaeosphaeria eustoma (Fuckel) L. Holm. (Fam. Pleosporaceae).

= ***Pleospora eustoma*** Fuckel
= ***Leptosphaeria eustoma*** (Fuckel) Sacc.
= ***Sphaeria perpusilla*** Desm. ***typhae*** Auerswald.
= ***Leptosphaeria perpusilla*** (Desm.) f. ***typhae*** Karsten
= ***Leptosphaeria typhae*** (Karsten) Sacc.
= ***Leptosphaeria parvula*** Niessl.

Micélio escuro, septado, não muito denso, aparentemente externo, porém com algumas ramificações no interior das células suberosas. Peritécios isolados, glabros, globulosos, ostiolados, tendo mais ou menos 100-150 μm de diâmetro, com paredes delgadas de coloração escura, submersos no súber do hospedeiro (Foto 11). Ascas elípticas (Foto 9), levemente pediceladas; membrana quase evanescente, contendo de 6 a 8 ascosporos, dispostos em duas fileiras. Ascosporos fusiformes (Foto 10), de coloração escura, medindo 4-5 μm de largura por 20-30 μm de comprimento, trisseptados, de membrana lisa. Parafisóides filamentosas, hialinas (Foto 8).

V. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Observando a raiz de *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson ao microscópio estereoscópico, evidenciou-se a presença de hifas em sua periferia. Essas hifas constituem um micélio que se dispõe frouxamente na superfície radicular sem foramr uma capa em torno da mesma (McDOUGALL, 1914) e sem, aparentemente penetrar nos tecidos. O exame de cortes transversais, não só da raiz principal, como de algumas laterais, evidenciou que esse micélio, embora ocorra superficialmente, apresenta também algumas ramificações no lume das células suberosas. Foi também assinalada a presença de corpos frutíferos — peritécios — no súber da raiz principal. Inúmeros ascosporos trisseptados foram também observados na região externa do súber, libertados certamente pela maturação do peritécio ou por se ter rompido a parede do mesmo, por ocasião da confecção dos cortes.

Embora não se tenham feito estudos mais detalhados, mas tomando por base essas observações, conclui-se pela ocorrência de micorrizas ectoendotróficas (FAHN, 1978) em *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson.

O fungo analisado, pertence à família Pleosporaceae (CLEMENTS, 1957) e foi determinado como *Phaesphaeria eustoma* (Fuckel) L. Holm, segundo chave de GHORBAN et HEDJAROUDE (1968).

Não foi possível verificar se essa associação condiciona modificações estruturais no vegetal hospedeiro (HATCH et DOAK, 1933), nem foram feitas observações quanto a um possível relacionamento entre o desenvolvimento das raízes e a presença do fungo (PRESTON, 1942), nem quanto a prováveis implicações fisiológicas e estacionais (McDOUGALL, 1914).

As observações anatômicas permitiram concluir ainda, que o súber da raiz principal de *P. ahouai* (L.) Rusby et Woodson é de origem superficial, o que se evidencia pela presença de um córtex consideravelmente desenvolvido. ESAU (1965) frisa que ocasionalmente, pode ocorrer súber superficial em raízes de plantas com crescimento secundário de curta duração. O córtex da espécie em pauta, desempenha nitidamente uma função armazenadora, dada a abundância de reserva amilífera. O maciço de elementos floemáticos observado na região correspondente à medula, é obviamente um remanescente do floema interno, por se tratar de uma família caracterizada por feixes bicolaterais.

As células da exoderme descontínua, observada nas raízes laterais, apresentam as paredes periclinais externas impregnadas de lignina (ESAU, 1965). Foi ainda evidenciado que tais raízes apresentam xilema diarco ou triarco, variação que pode ocorrer em uma mesma planta (ESAU, 1965).

VI. RESUMO

No presente trabalho, as autoras assinalam a ocorrência de micorrizas ectoendotróficas em *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson e determinaram o fungo dessa associação como *Phaeosphaeria eustoma* (Fuckel) L. Holm, família Pleosporaceae. Fazem ainda um breve estudo anatômico das raízes (principal e laterais) do hospedeiro, chamando a atenção para algumas peculiaridades, como: súber superficial, córtex desenvolvido com abundante reserva amilífera e floema interno na raiz principal; exoderme descontínua com paredes impregnadas de lignina e xilema diarco ou triarco, nas laterais.

VII. ABSTRACT

In the present work, the authors refer to the occurrence of ectoendotrophic mycrorrhyzae in *Plumeriopsisahouai* (L.) Rusby et Woodson. The fungi of this association was determinate as *Phaeosphaeria eustoma* (Fuckel) L. Holm (Pleosporaceae). They also make a brief anatomic study of the maiin and lateral roots and they signalize some peculiarities as — a superficial cork, a developed cortex with a great amount of starch and intraxylary phloem in the main root; a descontinous exodermis whose cell present walls with lignin impregnation, in the lateral roots. In relation to number of radially arranges ridges in the xylem system, the lateral roots are diarch or triarch.

VIII. AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico as bolsas que lhe foram outorgadas; ao Tecnologista Walter dos Santos Barbosa e ao Fotógrafo Mário da Silva, pela colaboração na parte fotográfica.

IX. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CLEMENTS, F.E. 1957. The General of *Fungi*: 58-86. 3ª ed. Noble Offset Printers, Inc. New York.

ESAU, K. 1965. Plant Anatomy. John Wiley & Sons, Inc. U.S.A. xx + 767 p.ilust.

FAHN, A. 1978. Anatomia Vegetal. H. Blume Ediciones, Madrid. xi + 643 p. ilust.

GHORBAN, P. et HEDJAROUDE, A. 1968. Études taxonomiques sur les *Phaeosphaeria* Miyake et leurs formes voisines (Ascomycètes). Sydowia Ann. Mycol. 22: 1-4.

HATCH, A.B. et DOAK, K.D. 1933. Mycorrhizal and other features of the root systems of *Pinus*. Journ. Arnold Arb. 14(1): 85-99.

JOHANSEN, D. 1940. Plant Microtechnique. Mc Graw-Hill Book Co., Inc. New York. London, xi + 523 p. ilust.

LUTTREL, E.S. 1973. Loculoascomycetes. In: AINSWORT, The Fungi. Formerly of the Commonwealth Mycological Institute, England 4(1): 135-219.

McDOUGALL, W.B. 1914. On the Mycorhizas of Forest Trees. Am.Journ. Bot. 1(2): 51-74.

METCALFE, C.R. et CHALK, L. 1965. Anatomy of the Dicotyledons. Claredon Press, Oxford. xiv + 1500 p.ilust.

PRESTON, R.J., Jr. 1942. Anatomical Studies of the roots of juvenile lodgepole pine. Bot. Gaz. 104: 443-448.

RANGEL, J.F. 1940. Preparação microscópica. Técnicas Fitopatológicas: 19-40. 1ª ed.

SACCARD, P.A. 1913. *Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum* 22: 214-215. Ed. J.W. Edwards. Ann. Arbor Michegan.

SASS, J.E. 1940. Elements of Botanicl Microtechnique. Mc Graw-Hill Book Co., Inc. New York. London, 22 p.ilust.

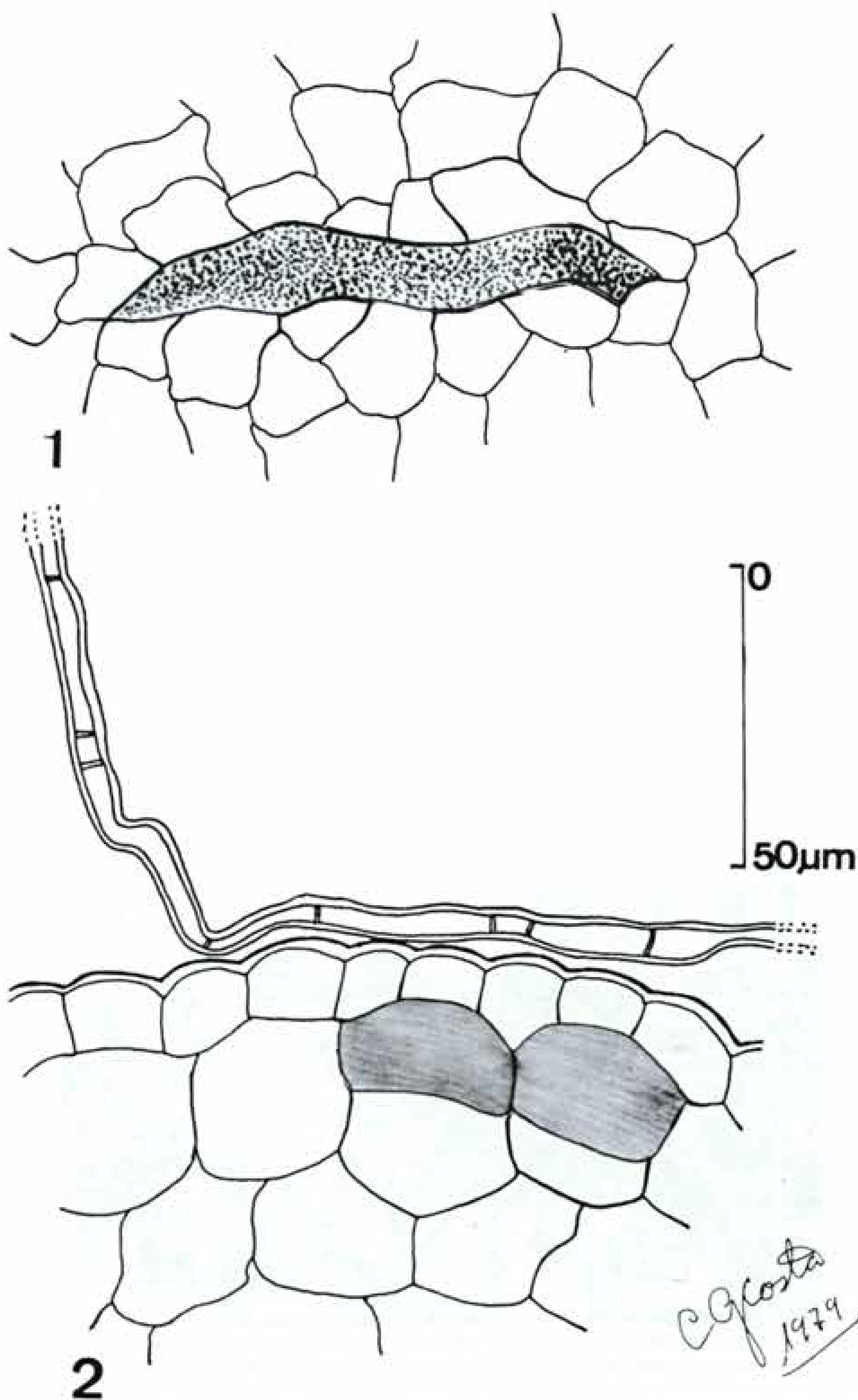
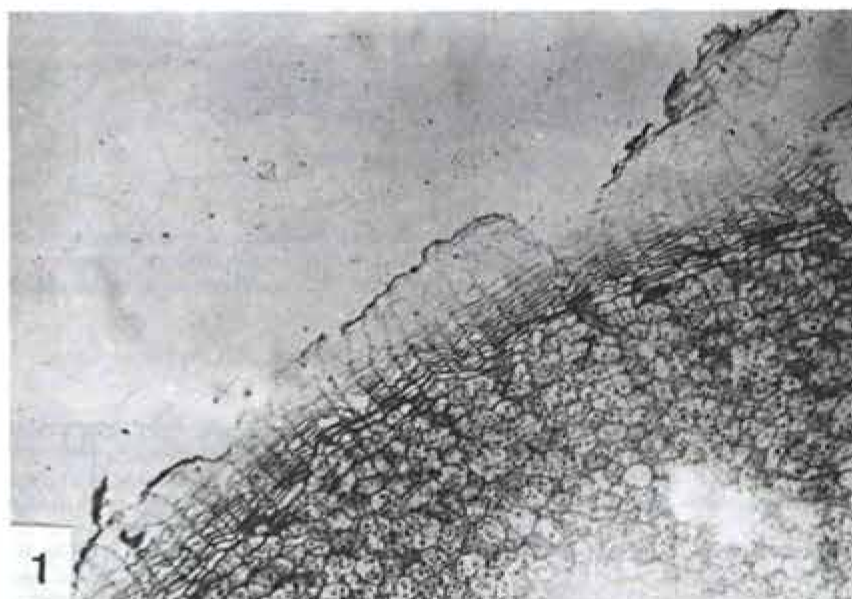


Fig. 1 – Detalhe de um tubo laticífero, cortado longitudinalmente, no córtex externo da raiz principal.

Fig. 2 – Detalhe do corte transversal de uma raiz lateral, evidenciando duas cefulas da exoderme descontínua e um trecho do micélio septado.



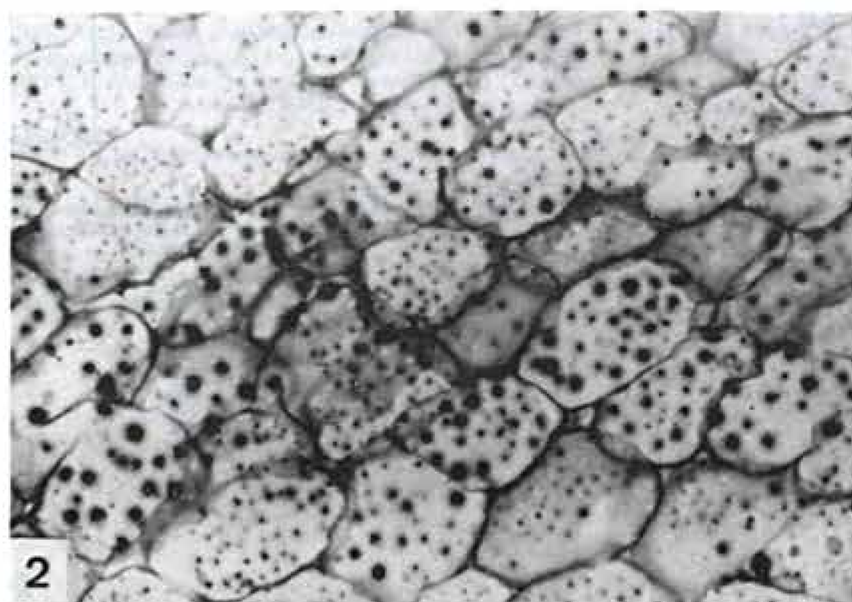


Foto 1 – Corte transversal da raiz principal, focalizando o súber em que são observadas as paredes celulósicas das camadas suberosas internas, um laticífero em corte longitunal no córtex externo e células corticais com conteúdo amilífero (X 54).

Foto 2 – Detalhe das células corticais com abundante conteúdo amilífero (X 240).



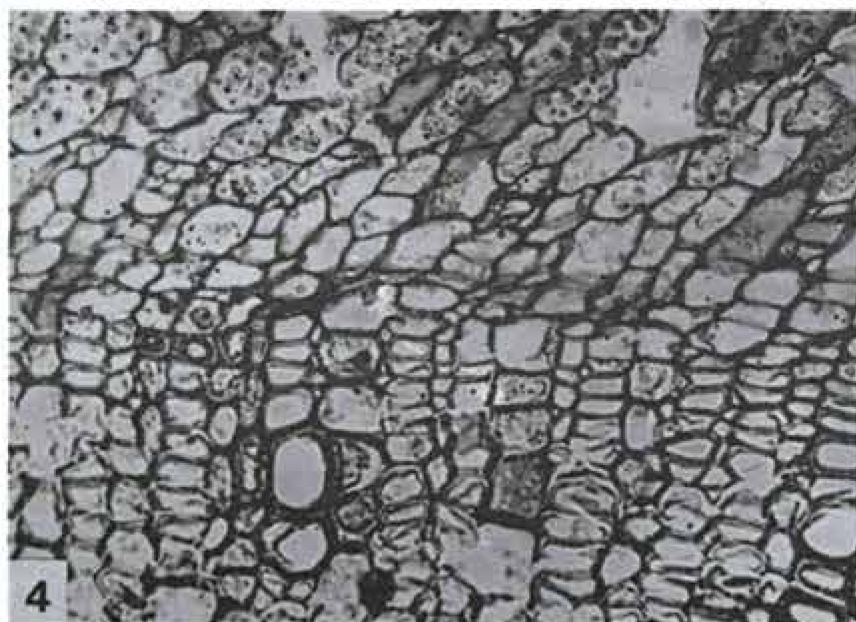
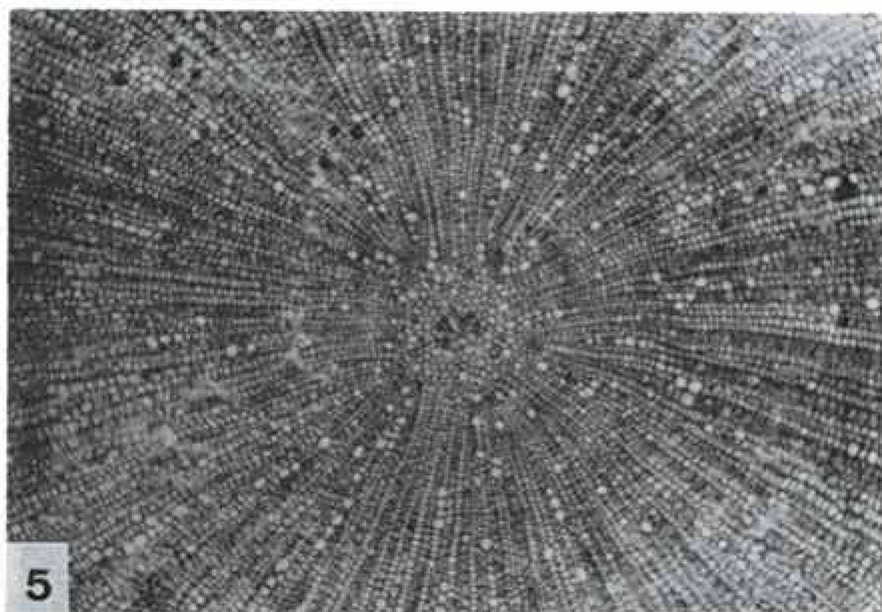


Foto 3 – Detalhe do córtex interno e do cilindro vascular (X 60).

Foto 4 – Detalhe do floema e do xilema, da raiz principal. Naquele, observam-se tubos crivosos, células companheiras e parênquima. (X 260).



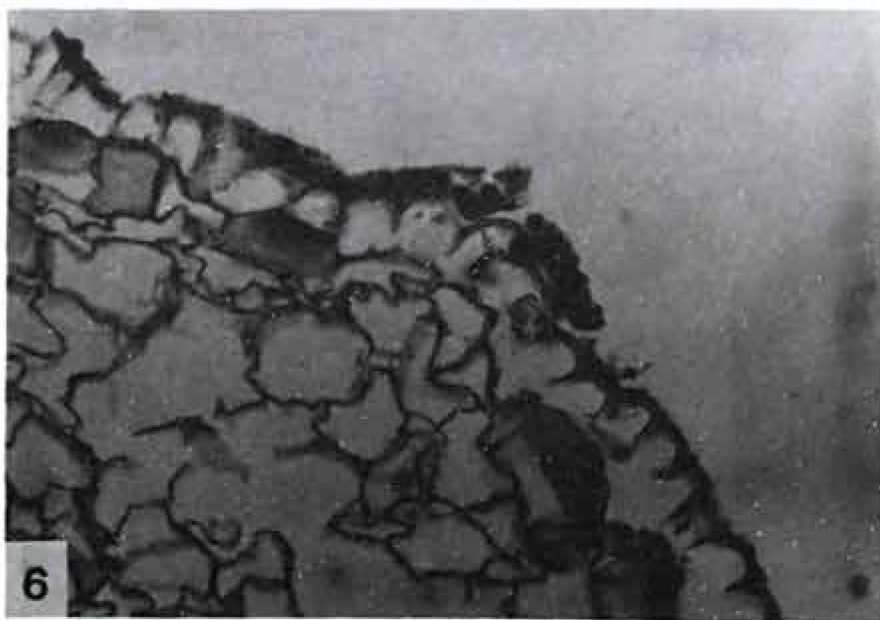
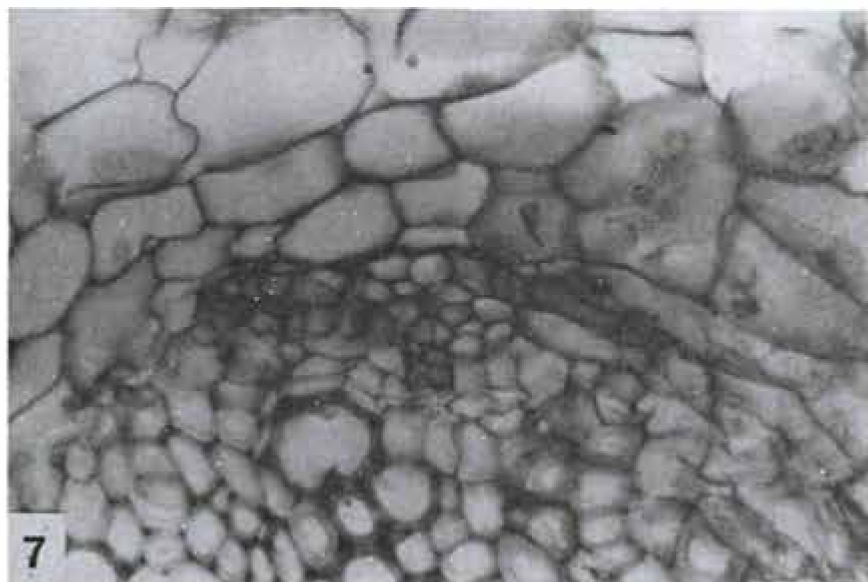


Foto 5 – Cilindro vascular, em corte transversal, evidenciando-se na região correspondente à medula, o maciço de floema interno (X 50).

Foto 6 – Detalhe do corte transversal de uma raiz lateral, focalizando as células da exoderme descontínua (X 320).



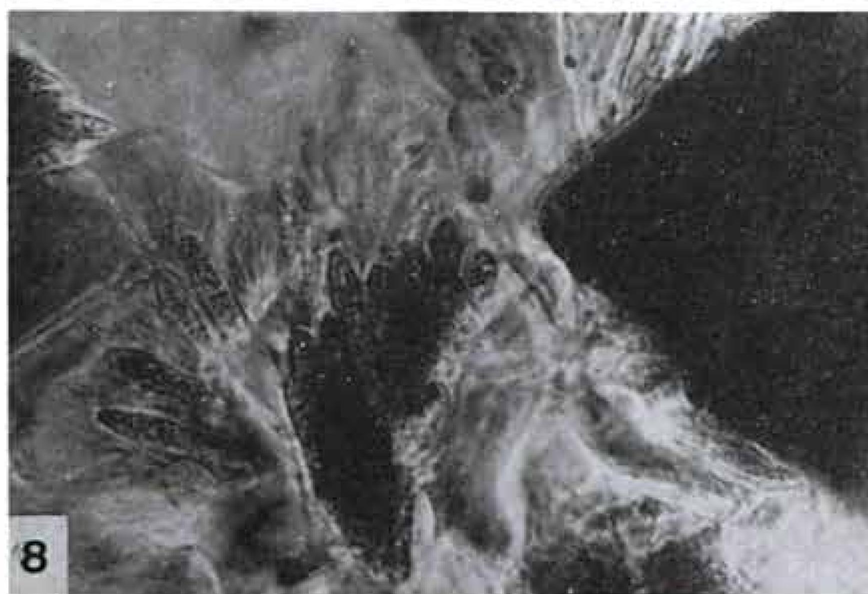


Foto 7 — **Detalhe do corte transversal de uma raiz lateral, em que são evidenciados a endoderme e o periciclo (X 840).**

Foto 8 — Ascas, ascosporos liberados e parafisóides hialinas. (X 630).

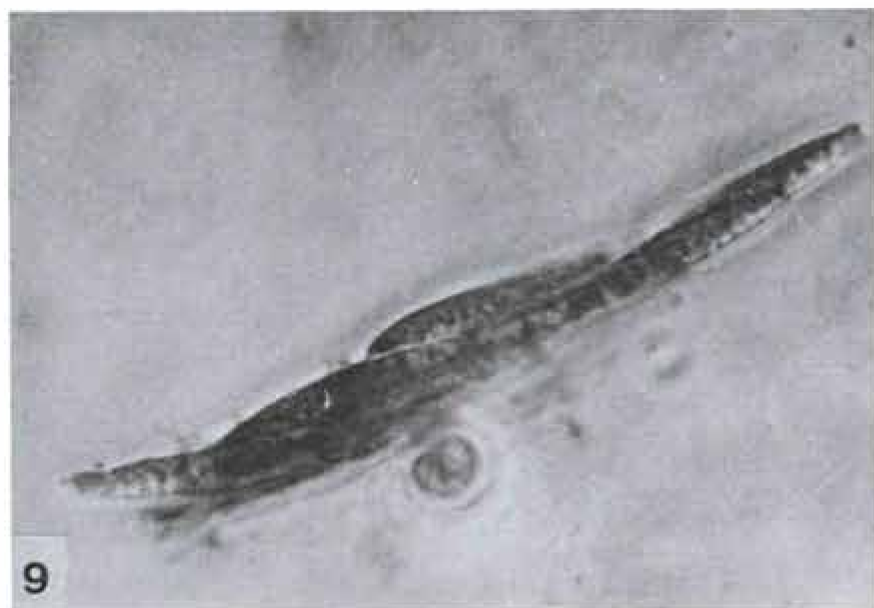




Foto 9 — Ascas elípiticas (X 1260).

Foto 10 — Ascosporos fusiformes, trisseptados, liberados das ascas (X 320).



Foto 11 – Peritécio isolado, glabro, globuloso no súber de *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby et Woodson (X 240).

ESTUDO ANATÔMICO E ÍNDICES DIAGNÓSTICOS DA ESPÉCIE *DATURA ARBOREA* L. (SOLANACEAE)

JANETTE MACIEL PACHECO
Professor Adjunto e Livre Docente da U.F.F.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho estuda a estrutura microscópica e os índices (de estômatos, número de ilhotas de nervuras e pontas de vênulas), da espécie *Datura arborea* L., conhecida popularmente por *Trombeteira; Trombeta-branca; Trombetão-branco; Açucena-do-brejo; Zabumba-branca;* no Ceará; *Bem-casado*, em Santa Catarina.

É a mesma mencionada na segunda edição da Farmacopéia Brasileira, onde as folhas são citadas como substituto da *Beladona* ou do *Meimendro,* sendo primeiramente observada a equivalência do valor alcaloídico.

Planta nativa do Brasil, a *Trombeteira* considerada anti-asmática e narcótica, fornece o "óleo de trombeta", usado nas farmácias como emoliente, sendo também muito cultivada nos jardins pela beleza de suas flores.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos material fresco, coletado nos jardins da Faculdade de Farmácia da UFF e Jardim Guanabara, bairro situado na Ilha do Governador-RJ.

Para exame microscópico, efetuamos cortes com auxílio da navalha histológica, colocando-se fragmentos da planta fresca (folhas), entre medula de embaúba e em seguida presos no micrótomo tipo Ranvier.

Como diafanizador, usamos a solução de hipoclorito de sódio à 50%.

Encontramos maior dificuldade na dissociação epidérmica para identificação dos elementos anatômicos e para tal, empregamos a maceração de Schulze (cristais de clorato de potássio e ácido nítrico a 10% em partes iguais).

Preparamos lâminas permanentes e semi-permanentes utilizando o método descrito no *DOP et GAUTIÉ* (Carmin aluminado e verde iodo) para as lâminas permanentes e (verde iodo e vermelho do congo) para as semi-permanentes.

As epidermes dissociadas, após lavagem em água destilada, foram coradas pela safranina e montadas em gelatina glicerinada.

Utilizamos nas observações os microscópios: Elka Wetzlar e Bausch & Lomb (oculares: 8X e 10X; objetivas: 6X, 10X e 44X).

Na identificação dos cristais, empregamos luz polarizada ao microscópio.

Quanto as medidas dos elementos microscópicos, utilizamos a ocular micrométrica de "Leitz", após cálculo do coeficiente micrométrico, empregando para tal, o micrômetro objetivo "Leitz", de 0,01 mm.

As fotomicrografias, foram obtidas por nosso intermédio, utilizando o fotomicroscópio Jena, pertencente a Disciplina de Farmacognosia da Faculdade de Farmácia da UFF.

Os desenhos mostrados quando da determinação dos índices, foram feitos com o auxílio da Câmara-clara "Beck Kassel-CBS".

Na determinação do *índice de estômatos*, utilizamos 5 folhas frescas, de desenvolvimento normal e seccionamos as mesmas no ápice, base, margem e meio caminho, fragmentos de aproximadamente 1 cm^2. Para dissociação e coloração, empregamos o método já visto anteriormente.

Após o preparo das lâminas, iniciamos a contagem dos estômatos e células epidérmicas, utilizando para tal, o micrômetro ocular de Whipple (10X) e uma objetiva de 44X e em cada fragmento foram feitas contagens em 5 campos desiguais (*Tabela I*). Na resolução dos cálculos, lançamos mão da fórmula de Salsbury — S x 100 ÷ (E + S), em que *S*, é o número de estomas por unidade de área e *E*, é o número de células epidérmicas comuns, na mesma unidade de área.

Na determinação do *número de ilhotas de nervuras*, utilizamos 5 folhas frescas, sendo colhidos fragmentos de aproximadamente 1 cm^2 da base, ápice, margem e meio caminho.

O material foi diafanizado utilizando para tal, uma solução de cloral hidratado e aquecido na chama piloto de um bico de Bunsen. Após descoramento quase que total, lavamos com água e em seguida tratamos por uma solução de verde iodo a 1%; passamos novamente em água e com auxílio de um pincel, foram cuidadosamente montados em lâmina com glicerina e com a face superior junto a lamínula. Com auxílio da Câmara-clara — "Beck-Kassel", — de um microscópio e de uma lâmina micrométrica, traçamos em um papel um retângulo de 2mm de base por 1mm de altura. Substituímos logo depois a lâmina micrométrica pela lâmina com o material em estudo e desenhamos dentro do retângulo as projeções das nervuras *Fig 11.*

Completamos as ilhotas quando estas ultrapassavam a linha limite da base e do lado direito do retângulo, considerando que são contadas todas as ilhotas que se completam além das linhas da figura geométrica mencionada, desprezando-se as que se formam com porções projetadas na parte superior e a esquerda.

Seguimos a teoria de YOUNGKEN, efetuando 5 contagens em cada fragmento de 5 folhas, correspondendo cada um ao ápice, base, meio caminho e margem (*Tabela II*).

Na determinação do *número de pontas de vênulas*, aproveitamos o material anterior e efetuamos a contagem de todas as pontas de vênulas encontradas dentro do retângulo de 2 mm de base por 1 mm de altura (*Tabela III*).

ESTUDO ANATÔMICO DA FOLHA

Material dissociado da lâmina foliar

Epiderme superior — quando examinada de face (*Figs. 1 e 2*), está constituída por células de formas e tamanhos variáveis, mostrando paredes levemente onduladas, freqüentemente com 4-5 lados. Observamos vários estomas do tipo anomocítico, quase sempre solitários, acompanhados por 3-4 células anexas. Assinalamos a presença de pelos tectores, unisseriados, cônicos, pluricelulares, com membrana estriada, um tanto agudos no ápice e alguns apresentando-se recurvados. Além dos pelos tectores, destacam-se os glandulares, uni e pluricelulares, de pedicelo longo e curto, cuja cabeça é constituída por 1-4 células.

Epiderme inferior — examinada de face (*Figs. 3 e 4*), mostra células de paredes onduladas de 4-5 lados, apresentando como a anterior, formas diversas e um tanto

menores. Constatamos a presença de numerosos estomas do tipo anomocítico, quase sempre solitários, acompanhados de 3-4 células anexas. Encontramos aqui, como na epiderme superior, pelos tectores e glandulares idênticos aos já descritos, sendo entretanto mais abundantes.

Limbo

Em secção transversal do limbo *(Figs. 5 e 6)*, observamos:

Epiderme superior – constituída por um único estrato de células poligonais, medindo internamente de 30-45 *micra* na direção periclínea por 15-25 *micra* na anticlínea; está revestida por uma cutícula cuja espessura pode atingir até 8 micra. Encontramos pelos tectores e glandulares idênticos aos descritos quando da dissociação epidérmica.

Epiderme inferior – uniestratificada, com suas células menores que as componentes da epiderme superior, medindo internamente de 20-35 *micra* na direção periclínea por 15-18 *micra* na anticlínea. A cutícula mostra-se menos espessa que a anterior, atingindo até 6 *micra*. Encontramos aqui, pelos tectores e glandulares já descritos acima.

Mesófilo – heterogêneo, assimétrico, apresentando um único estrato de células do tecido paliçádico, mostrando paredes delgadas, medindo de 30-40 *micra* de altura por 20-25 *micra* de largura e por 4-5 estratos de células do tecido lacunoso.

Além dos cloroplastos, constatamos nesta região grande número de cristais de oxalato de cálcio sob a forma de drusas, principalmente no limite de separação do tecido paliçádico com o lacunoso.

Nervura mediana

Em secção transversal da nervura mediana (*Figs. 7* e *8*), observamos:

Contorno: bi-convexo.

Epiderme superior – uniestratificada, medindo em média internamente de 20-30 *micra* na direção periclínea por 12-18 *micra* na anticlínea; estas células estão revestidas por uma cutícula ondulada medindo até 8 *micra* de espessura.

Epiderme inferior – mostra como a anterior, um só estrato de células, medindo internamente de 15-20 *micra* na direção periclínea por 10-15 *micra* na anticlínea. A cutícula apresenta-se ondulada, medindo até 6 *micra* de espessura.

Tanto a epiderme superior como a inferior, mostram pelos tectores e glandulares idênticos aos já descritos.

Colênquima – angular, apresentando maior desenvolvimento na região que está voltada para a face superior e aqui constatamos 5-7 estratos de células.

Parênquima – com maior desenvolvimento quando voltado para a face inferior e aqui, as células apresentam uma forma aproximadamente isodiamétrica, maiores, podendo atingir até 80 *micra* de diâmetro.

Bainha amilífera – está constituída por uma camada de células formando um arco contínuo em torno dos elementos centrais.

O feixe vascular apresenta-se formando um arco aberto, onde encontramos um líber externo e interno descontínuo, formando um maciço de células.

O câmbio tem desenvolvimento muito discreto, mostrando 2-3 estratos de células de paredes delgadas.

O lenho está formado por algumas séries radiais de vasos, separados por meio de estreitos raios medulares. Cada série radial de vasos, está constituída por 3-4 elementos de metaxilema e 1-2 de protoxilema.

Pecíolo

Em secção transversal do pecíolo (*Figs. 9 e 10*), observamos:

Contorno: bi-convexo, mostrando maior convexidade na face inferior, com 2 pequenas saliências aliformes, voltadas p/a região superior.

Epiderme superior – está constituída por um único estrato de células poligonais, medindo 20-25 *micra* na direção periclínea e 12-18 *micra* na anticlínea. A cutícula atinge até 8 *micra* de espessura.

Epiderme inferior – uniestratificada, com células menores que as componentes da epiderme superior, apresentando cerca de 15-20 *micra* na direção periclínea e 10-15 *micra* na anticlínea. Mostra uma cutícula com cerca de 6 *micra* de espessura.

Tanto a epiderme superior como a inferior, apresentam pelos tectores e glandulares idênticos aos já descritos.

Colênquima – angular, mostrando-se contínuo, apresentando maior desenvolvimento na região que está voltada para a face superior.

Quase todo o órgão é preenchido de parênquima, podendo suas células atingir até 65 *micra* de diâmetro.

Bainha amilífera – constituída por um estrato de células em forma de arco contínuo em torno dos elementos centrais.

Os feixes vasculares estão assim distribuídos: 1-2 colaterais, pequenos em cada saliência aliforme e o maior, bicolateral apresentando-se idêntico ao já descrito na nervura mediana, isto é, formando um arco aberto e aqui encontramos um líber externo e interno descontínuo, formando maciços de células. Nas duas saliências aliformes a região liberiana é muito discreta, formada por um pequeno feixe de células.

Câmbio – mostra-se discreto, constituído por 2-3 estratos de células de paredes delgadas, situado na região correspondente ao feixe bicolateral.

O lenho, apresenta-se em fileiras radiais e nas duas saliências, é pouco desenvolvido constituído por 3-4 elementos vasculares sendo 1-2 de protoxilema e 2-3 de metaxilema. No feixe maior o lenho apresenta vários elementos vasculares, sendo 1-3 de protoxilema e os restantes de metaxilema.

TABELA I

FOLHAS	ÁPICE	MARGEM	MEIO CAMINHO	BASE
A	S = 8-7-10-9-8 E = 34-38-33-35-34 M: S = 8,4; E = 34,8	S = 9-7-6-8-9 E = 34-36-32-36-33 M: S = 7,8; E = 34,2	S = 10-7-5-8-7 E = 33-37-36-32-34 M: S = 7,4; E = 34,4	S = 10-6-8-5-7 E = 32-36-34-38-33 M: S = 7,2; E = 34,6
B	S = 8-9-5-6-8 E = 32-36-40-39-35 M: S = 7,2; E = 36,4	S = 7-11-8-6-9 E = 33-35-40-40-36 M: S = 8,2; E = 36,8	S = 11-7-9-8-6 E = 30-32-36-39-32 M: S = 8,2; E = 33,8	S = 8-6-11-10-7 E = 30-36-32-36-37 M: S = 8,4; E = 34,2
C	S = 8-6-7-9-5 E = 30-38-33-37-32 M: S = 7,0; E = 34	S = 6-10-8-6-9 E = 32-30-36-41-30 M: S = 7,8; E = 33,8	S = 7-8-6-9-10 E = 33-35-32-38-30 M: S = 8,0; E = 33,6	S = 5-7-9-8-10 E = 40-38-33-37-32 M: S = 7,8; E = 36
D	S = 9-7-5-9-8 E = 33-35-40-37-36 M: S = 7,6; E = 36,2	S = 7-9-6-10-11 E = 29-35-34-31-36 M: S = 8,6; E = 33	S = 5-8-6-9-8 E = 30-31-36-36-32 M: S = 7,2; E = 33	S = 9-8-9-7-6 E = 40-38-33-32-36 M: S = 7,8; E = 35,8
E	S = 8-6-5-9-7 E = 33-35-36-33-37 M: S = 7,0; E = 34,8	S = 7-6-8-9-6 E = 30-32-40-33-30 M: S = 7,2; E = 33	S = 6-9-10-5-6 E = 30-33-35-39-33 M: S = 7,2; E = 34	S = 10-6-7-9-8 E = 31-35-32-33-36 M: S = 8; E = 33,4
MÉDIAS	S = 7,48; E = 35,24	S = 7,92; E = 34,16	S = 7,60; E = 33,76	S = 7,84; E = 34,80
MÉDIA TOTAL: S = 7,71			E=34,49	
APLICANDO A FÓRMULA DE SALSBURY I = 18,27				

TABELA II

FOLHAS	ÁPICE	MARGEM	MEIO CAMINHO	BASE
A	7-8-10-6-11 M = 8,4	6-8-7-9-6 M = 7,2	8-7-10-11-9 M = 9,0	7-5-6-8-7 M = 6,6
B	8-5-6-8-7 M = 6,8	6-6-8-9-7 M = 7,2	5-6-9-8-6 M = 6,8	6-9-5-6-7 M = 6,6
C	5-6-9-6-7 M = 6,6	8-11-9-8-6 M = 9,0	8-5-6-9-7 M = 7,0	8-7-9-7-8 M = 7,8
D	6-8-5-7-9 M = 7,0	7-6-5-8-7 M = 6,6	6-5-8-7-6 M = 6,4	5-6-9-6-8 M = 6,8
E	6-6-8-9-6 M = 7,0	7-6-5-8-10 M = 7,2	7-5-8-7-7 M = 6,8	5-6-9-7-10 M = 7,4
MÉDIAS	7,16	7,44	7,20	7,04
MÉDIA TOTAL = 7,21				

TABELA III

FOLHAS	ÁPICE	MARGEM	MEIO-CAMINHO	BASE
A	14-16-12-12-13 M = 13,4	17-19-15-14-12 M = 15,4	15-13-14-12-14 M = 13,6	15-15-17-14-13 M = 14,8
B	15-17-12-13-15 M = 14,4	13-14-16-14-13 M = 14,0	14-13-12-11-13 M = 12,6	13-13-15-16-14 M = 14,2
C	17-15-18-13-18 M = 16,2	14-14-16-15-17 M = 15,2	20-16-18-15-15- M = 16,8	18-15-13-14-15 M = 15,0
D	15-16-16-15-14 M = 15,2	14-12-17-16-16 M = 15,0	12-13-16-13-15 M = 13,8	17-13-14-17-16 M = 15,4
E	15-13-16-14-15 M = 14,6	14-12-10-13-16 M = 13,0	12-12-16-14-12 M = 13,2	14-13-16-12-16 M = 14,2
MÉDIAS	14,76	14,52	14,00	14,72
	MÉDIA TOTAL	= 14,50		

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos à pesquisadora, Dra. Ida de Vattimo Gil, da Secção de Geobotânica, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, onde foi realizado este trabalho.

BIBLIOGRAFIA

COSTA, A.F. 1967 — *Farmacognosia*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, V.2, p. 473-74.

DOP, P. & GAUTIÊ A. *Manuel de technique Botanique, histologie e microbie végétales*. 2. ed. Paris, J. Lamarre, 594 p.

EAMES, A. J. & MAC DANIELS, L. H. 1925 — *An introduction to plant Anatomy*. 1 ed. New York, Graw-Hill Book, 364 p.

ESAU, K. 1959 — *Anatomia vegetal*, trad. de Jose Pons Rosell, 2 ed. Barcelona, Ed. Omega, 729 p.

FARMACOPÉIA dos Estados Unidos do Brasil, 1959 — 2. ed. São Paulo, Ind. Graf. Siqueira, V. 2, p. 847-48.

FONT QUER, P. 1965 — *Dicionário de Botânica*. Barcelona, Ed. Labor, 1.244 p.

GIFONI, M.F. 1940 — Estudo Botânico, Farmacognóstico, Histoquímico e Fitopatológico da *Datura fastuosa* L. Rev. Flora Medicinal, *6*, 259 e 326.

HABERLANDT, G. 1928 — *Physiological plant anatomy*. London, Macmillan, 777 p.

HALL, J.P. & MELVILLE, C. 1951 — Veinlet termination number a new character for the differentiation of leaves. J. of Pharm. and Pharmacol., *3*(2):934-41.

HOEHNE, W. 1959 — As espécies botânicas constantes da Farmacopéia Brasileira. An. Fac. Farm. Odont. Univ. S. Paulo, *16*, 41.

LANGERON, M. 1913 — *Précis de microscopie*. Paris, Masson Ed., 751 p.

LEVIN, F. A. — 1929 — The taxonomic value of vein islet areas. Quartely Journ. of Pharm. and Pharmacol., 2(1): 17-43.

LIBERALLI, C.H. & AISIC, C. 1955 — Sobre a composição química da trombeteira branca, *Datura suaveolens* Humb. et Bonpl. I. Identificação dos Alcalóides. An Fac. Farm. Odont. Univ. S. Paulo, *13*, 67.

METCALFE, C.R. & CHALK, L. 1950 — *Anatomy of the Dicotyledons*. Oxford, Clarendon Press, V. 2, p. 965-78.

MIGUEL, R. 1959 — Envenenamento pela *Datura arborea*. Rev. Farmacêutica da Bahia, V. 3, *1*, p. 73.

PARIS, R. & MOYSE, H. 1971 — *Matière Medicale*. Paris, Masson & C. Editeurs, V. 3. p. 166.

ROMEIKE, A. & SCHULTES, R.E. 1970 — Le règne végétal et les substances hallicinogénes III. Bull. Stupéfiants, *22*, p. 23-49.

SIMÕES, R. 1951 — Observações sobre o teor alcaloídico da *Datura* suaveolens H. et Bonpl. An Fac. Farm. Odont. Univ. S. Paulo. *9*, 189.

TREASE, G.E. & EVANS, W.C. 1978 — *Pharmacognosy*. Baillière Tindall — London, 11 ed. 784 p. p. 721-24.

WALLIS, T. E. 1967 — *Textbook of Pharmacognosy*. 5. ed. J. & A. Churchill Ltd. London, 652 p; p. 114-17.

YOUNGKEN, H. W. 1951 — *Tratado de Farmacognosia*. Trad. por Francisco Giral, 1. ed. México, Ed. Atlante, 1.375 p. p. 1.288-92.

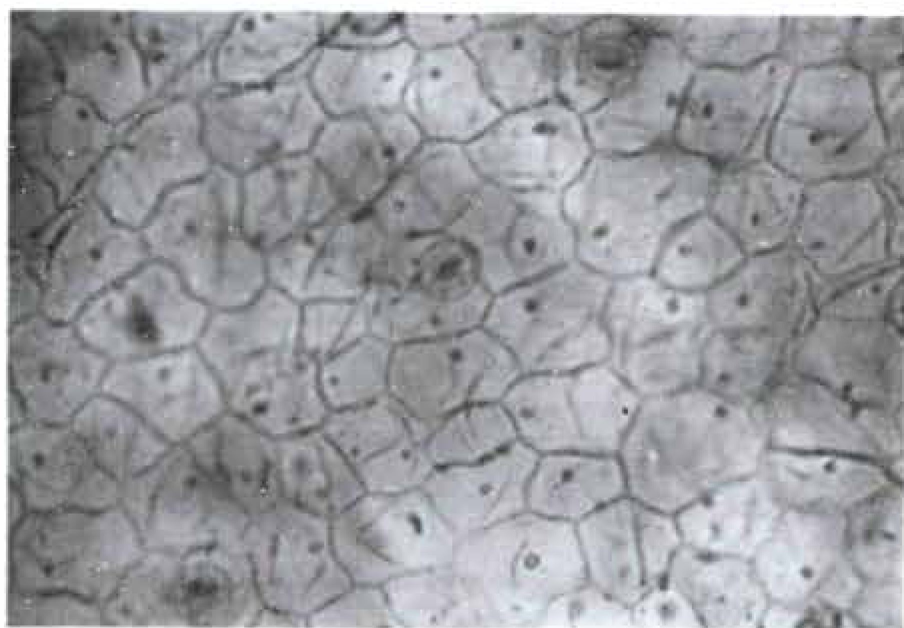


Fig. 1 — Epiderme superior (160 X)

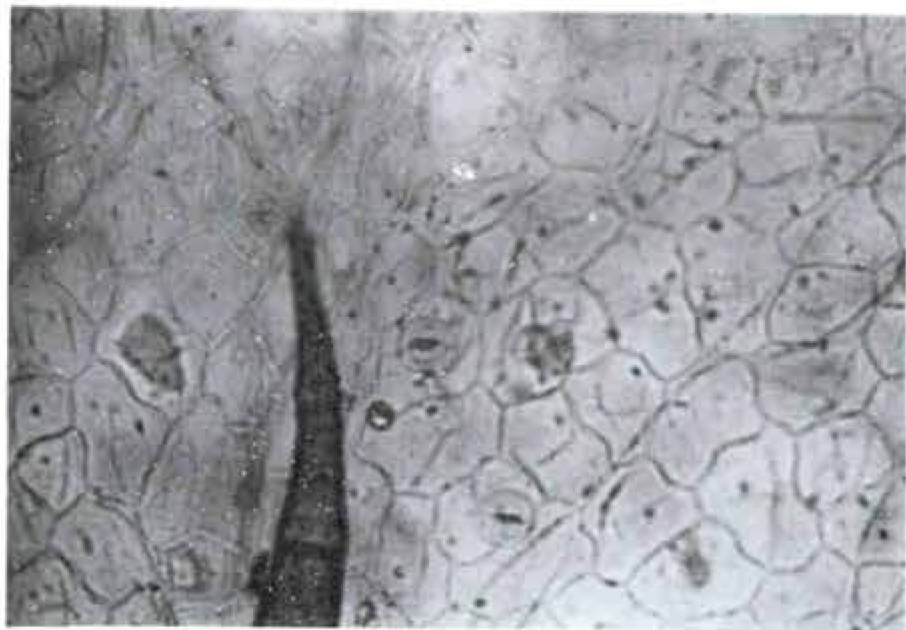


Fig. 2 — Epiderme superior (160 X)

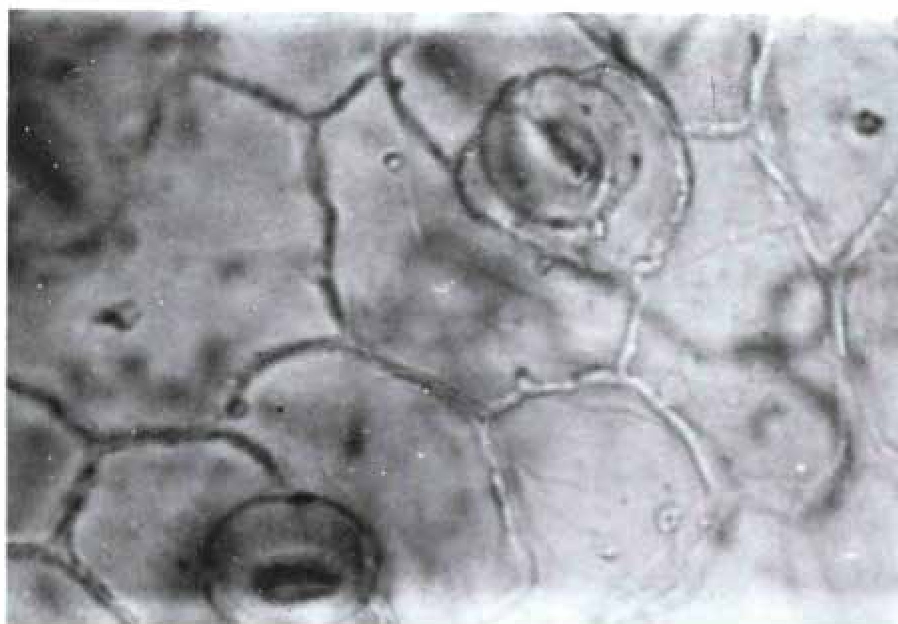


Fig. 3 – Epiderme inferior (400 X)

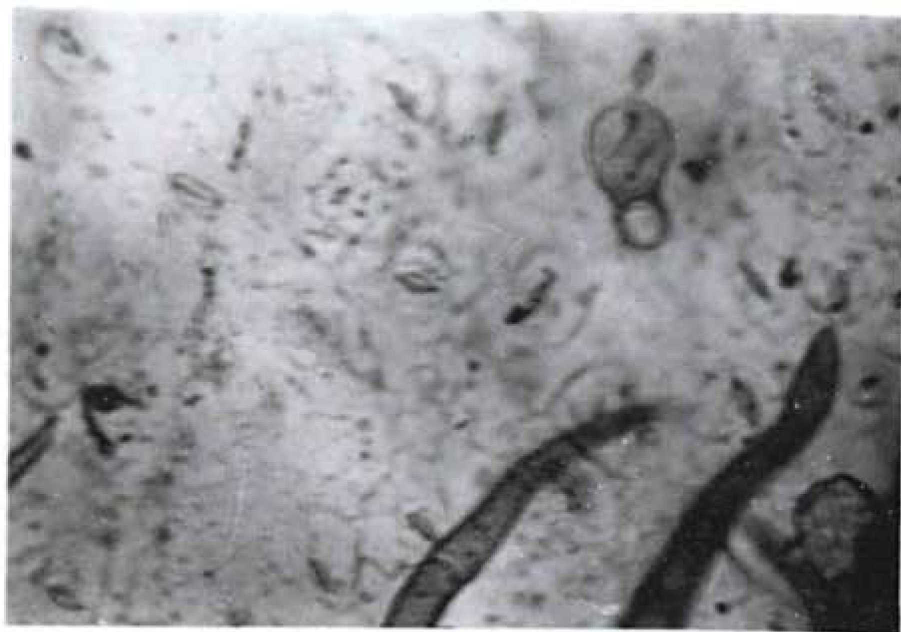


Fig. 4 – Epiderme inferior (160 X)

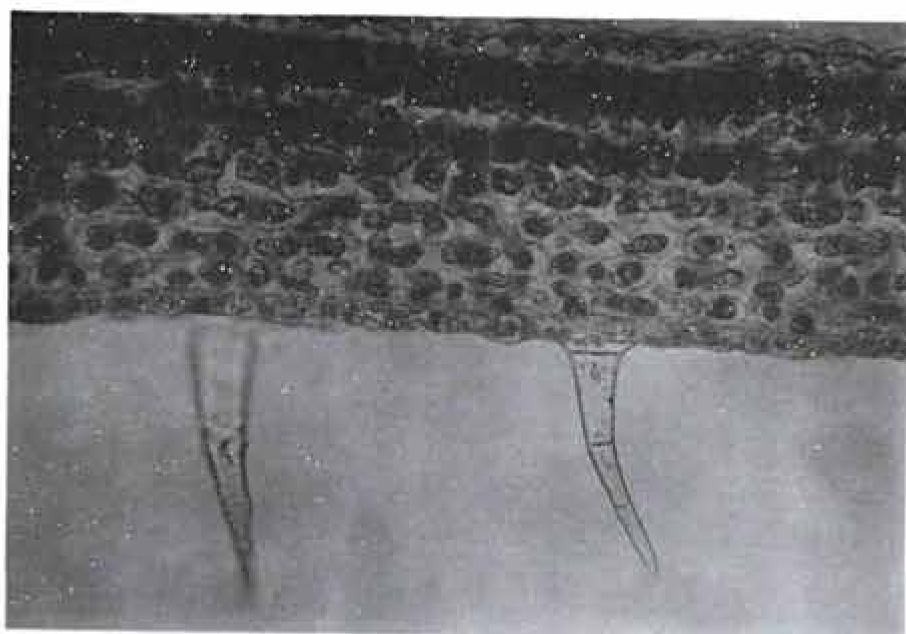


Fig. 5 – Corte transversal do limbo (100 X)

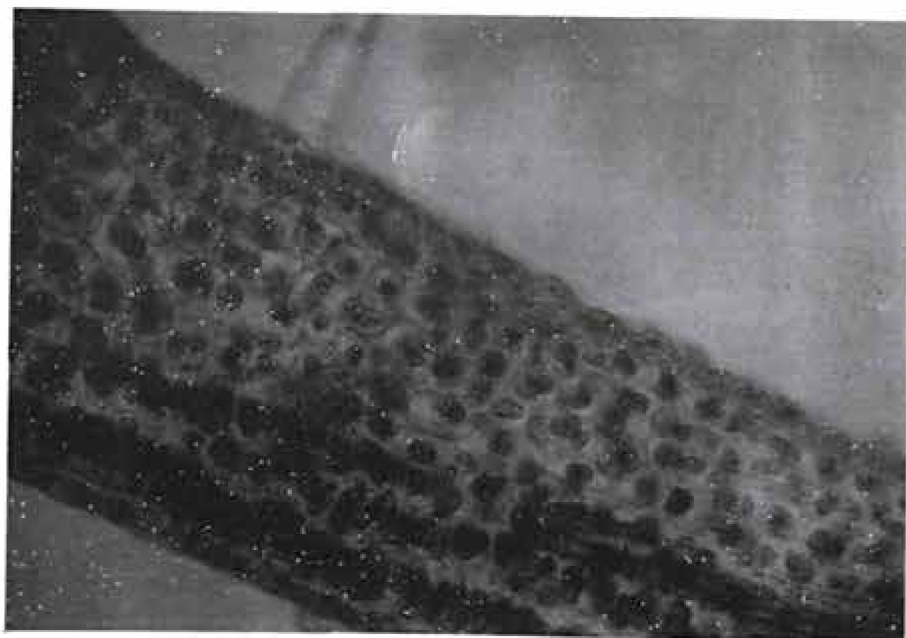


Fig. 6 – Corte transversal do limbo (100 X)

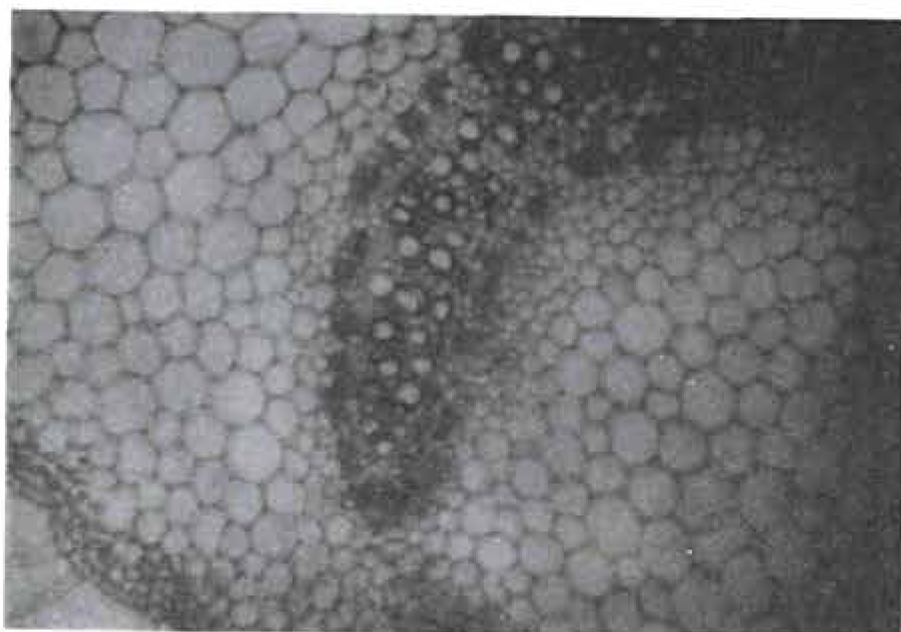


Fig. 7 – Corte transversal da nervura mediana (63 X)

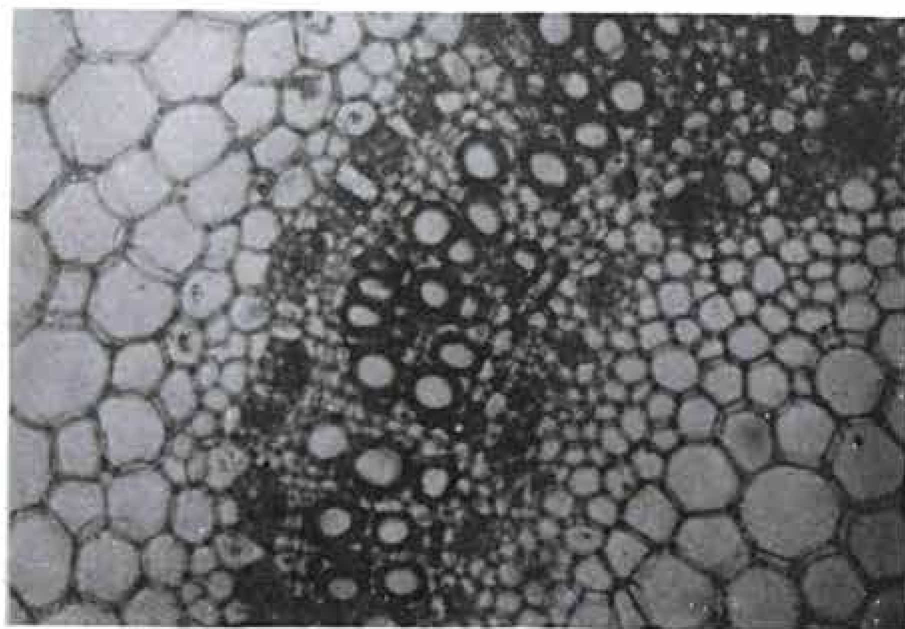


Fig. 8 – Corte transversal da nervura mediana (100 X)

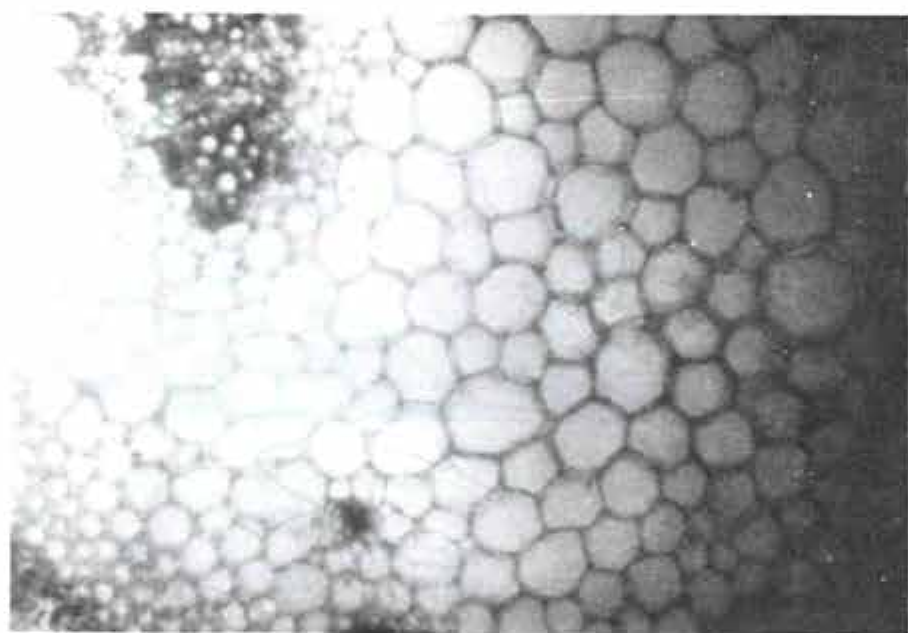


Fig. 9 – Corte transversal do pecíolo (63 X)

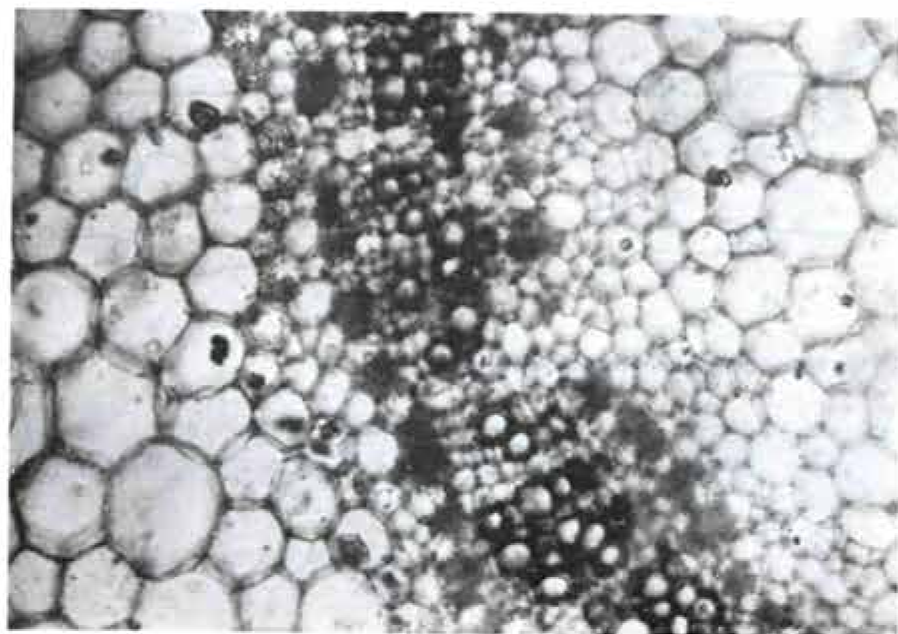


Fig. 10 – Corte transversal do pecíolo (100 X)

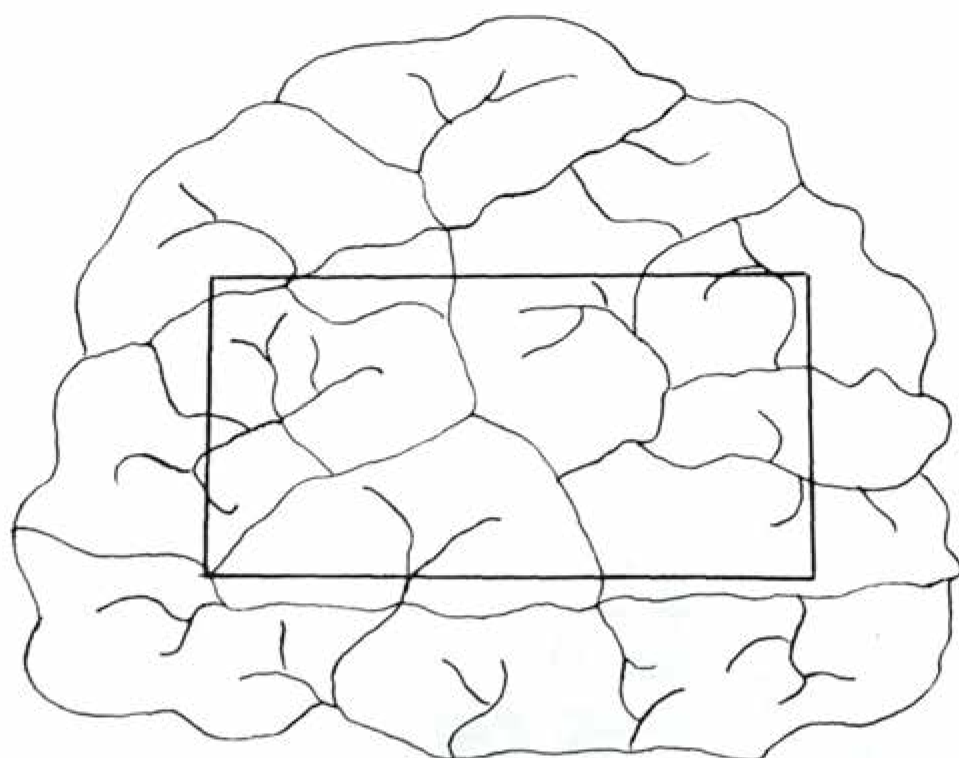


Fig. 11 – Ilhotas de nervuras e pontas de vênulas

ERRATA:

As fotos das páginas 165 até 177 referem-se ao trabalho ESTUDO ANATÔMICO DO LENHO DE *ITAOBIMIA (LEGUMINOSAE-LOTOIDEAE).*

Autor: **Armando de Mattos Filho**

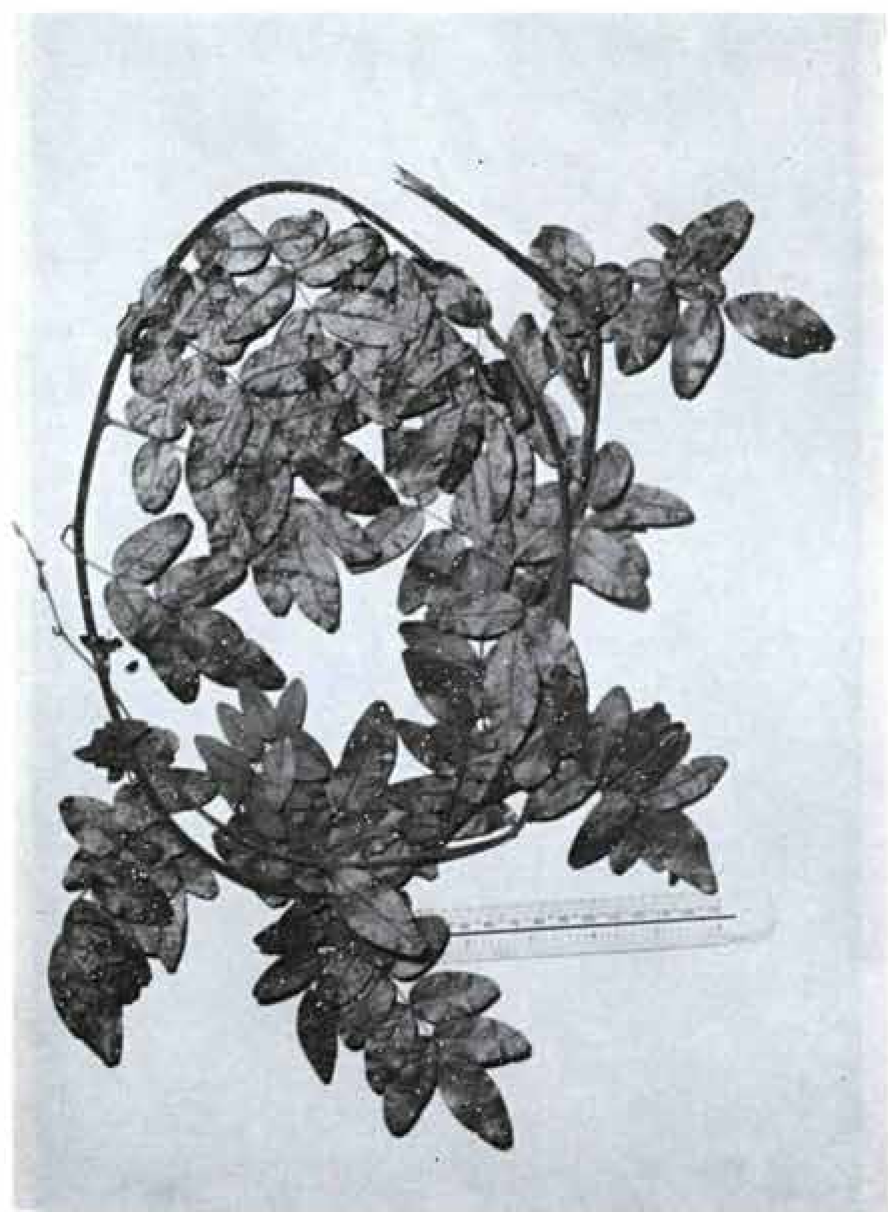


Fig. 1 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Ramo sarmentoso.



Fig. 2 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Hábito da planta.

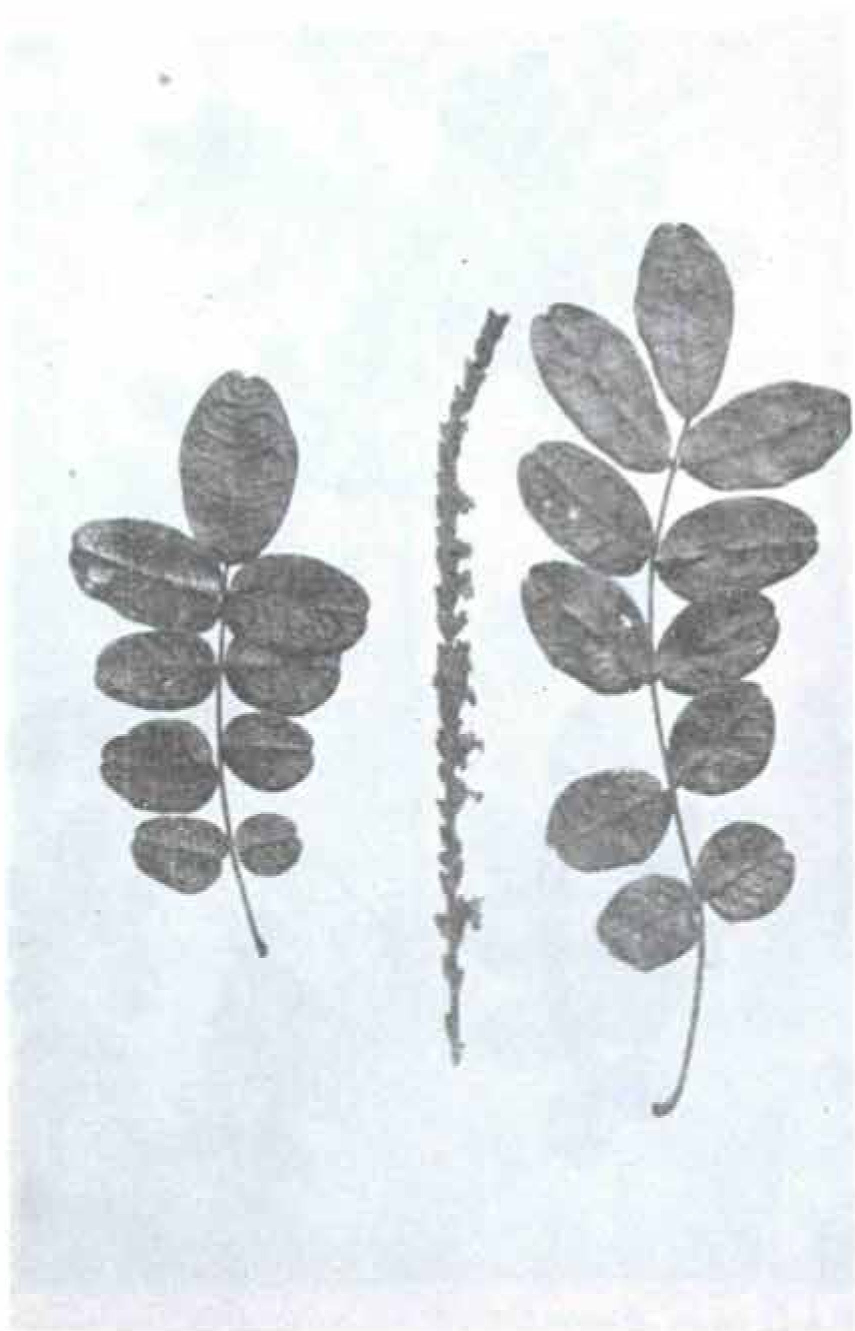


Fig. 3 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Folhas e espiga do holótipo.

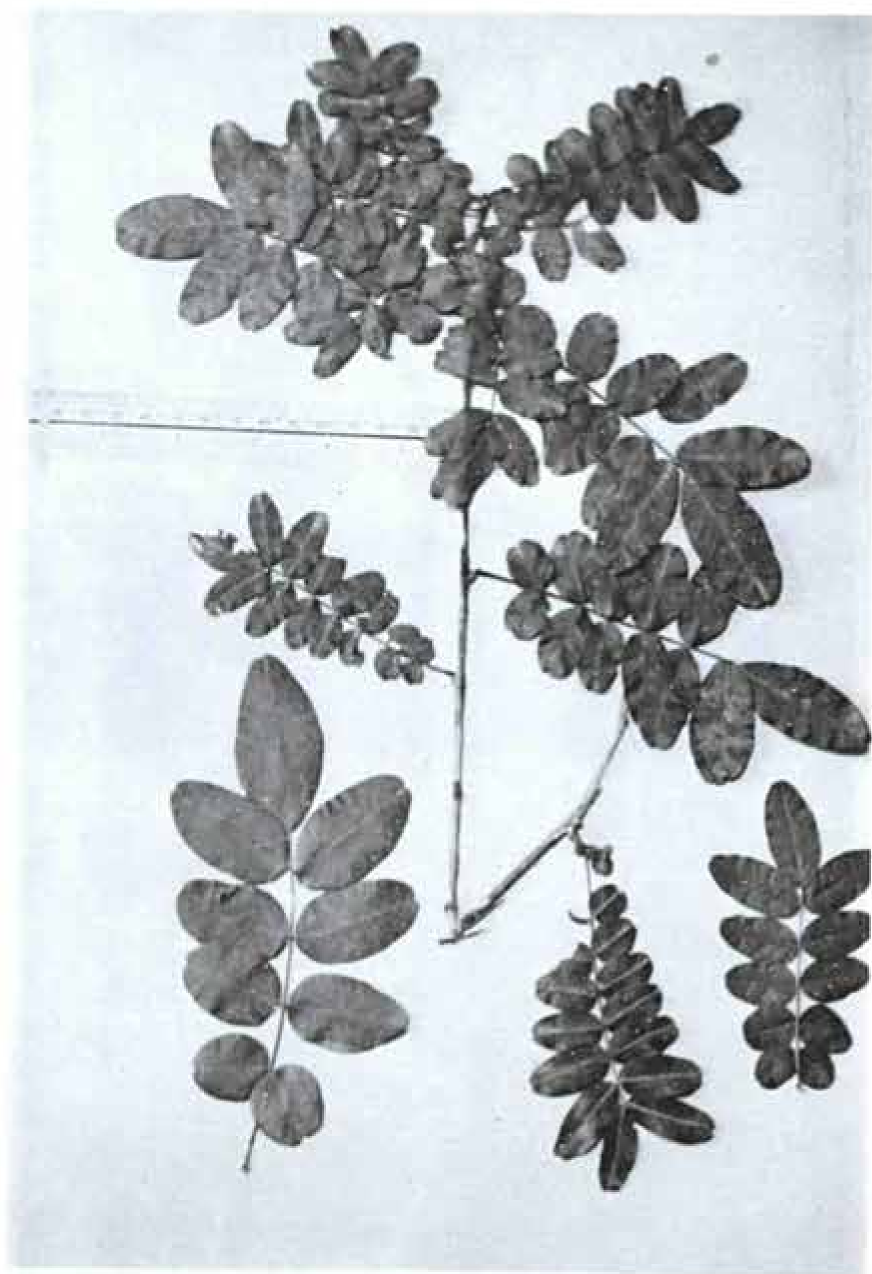


Fig. 4 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Um ramo em folhas separadas.



Fig. 5 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Inflorescência fotografada in vivo.

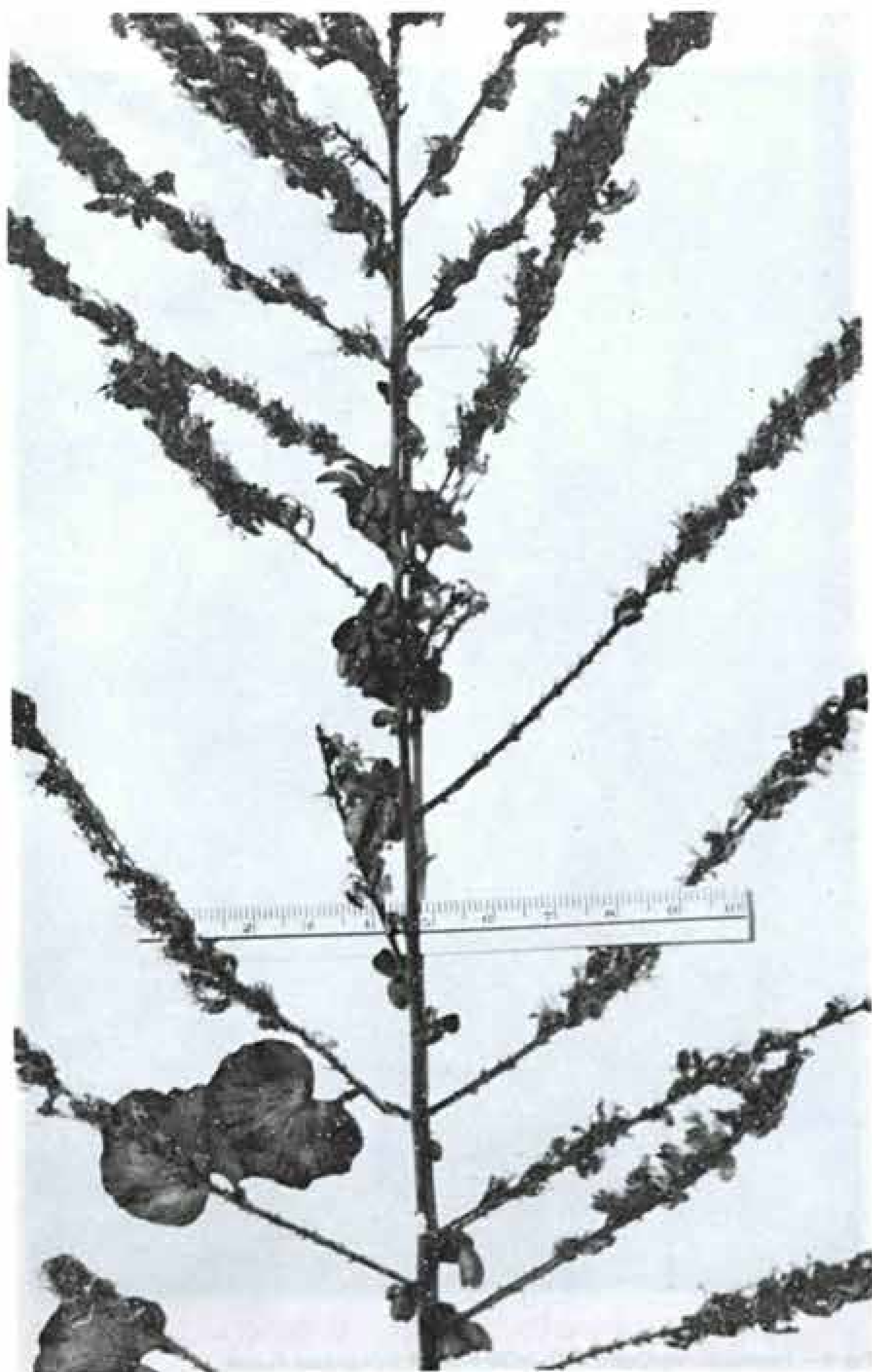


Fig. 6 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Parte da inflorescência, vendo-se as folinhas do eixo da inflorescência.

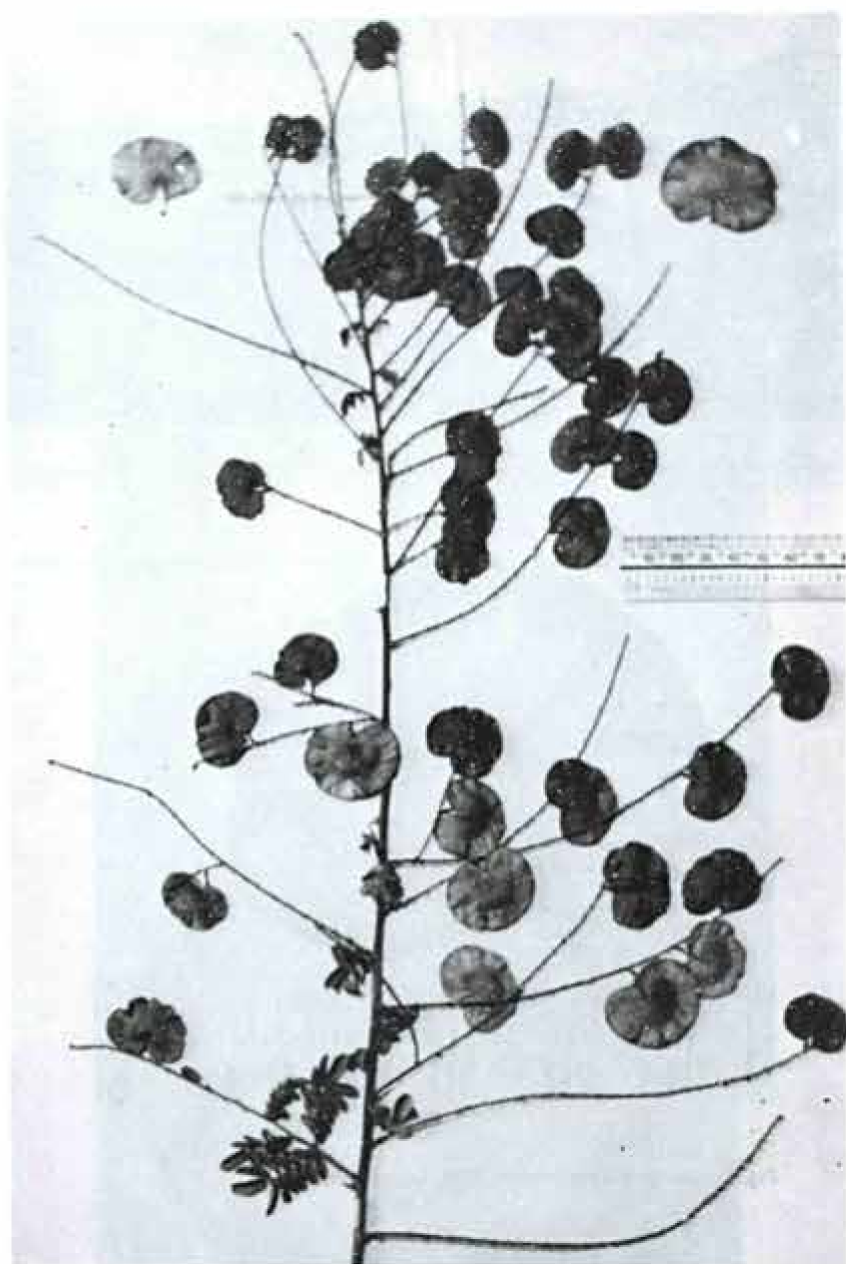


Fig. 7 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Inflorescência frutificada em estado de maturidade.



Fig. 8 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Legume em close.



Fig. 9 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Aspecto da casca vista de cima.



Fig. 10 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal do tronco, notando-se a existência de galerias entre o alburno e o cerne.



Fig. 11 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Aspecto macrográfico da seção transversal do lenho (10X).



Fig. 12 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal da casca interna. L: início do lenho. B: faixas claras de células pectocelulósicas do liber. C: faixas escuras com células esclerosadas (170X).



Fig. 13 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal do lenho, com poros em anel (50X).



Fig. 14 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal do lenho (150X).



Fig. 15 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção tangencial (50X).

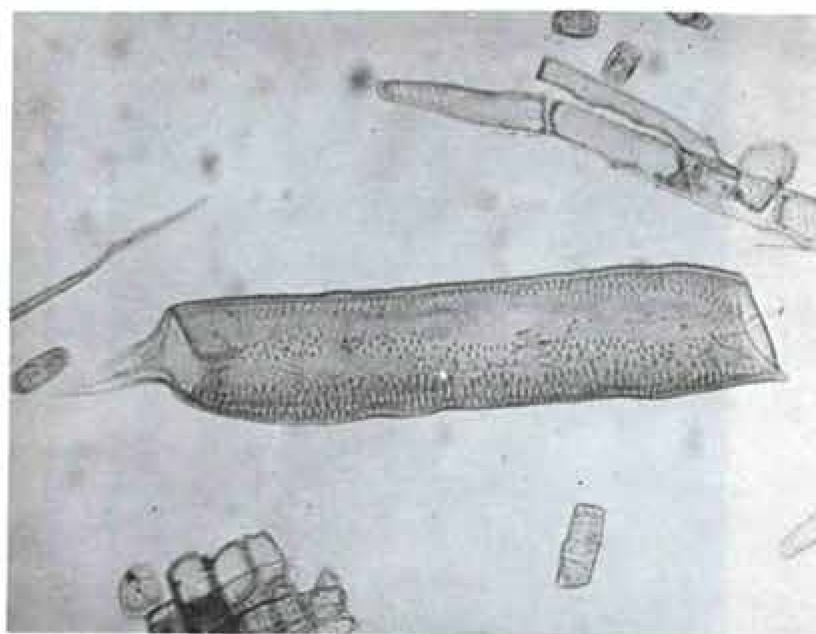


Fig. 16 — *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Elementos dissociados, vendo-se um elemento vascular com perfuração simples (160X).

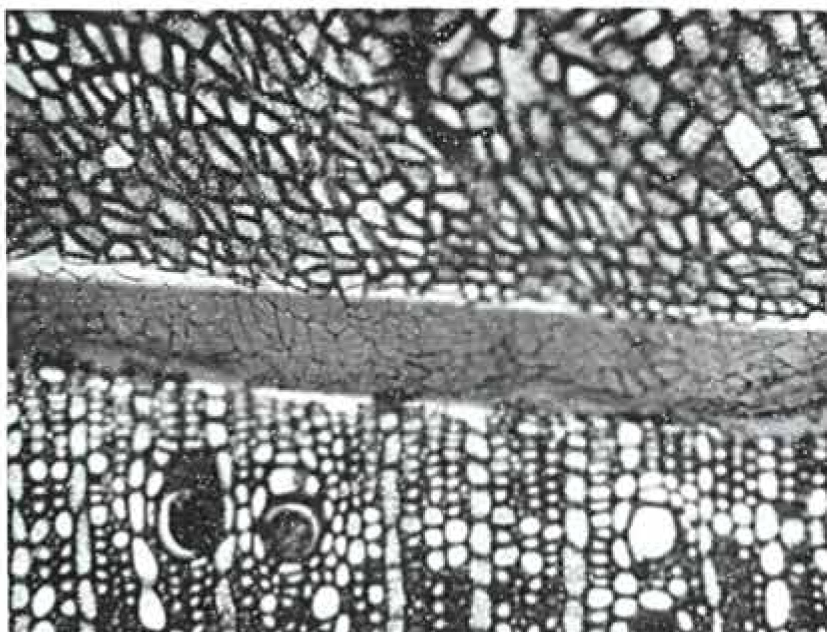


Fig. 17 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal. Tecido cicatricial resultante da intervenção de células dos raios e do parênquima (160X).

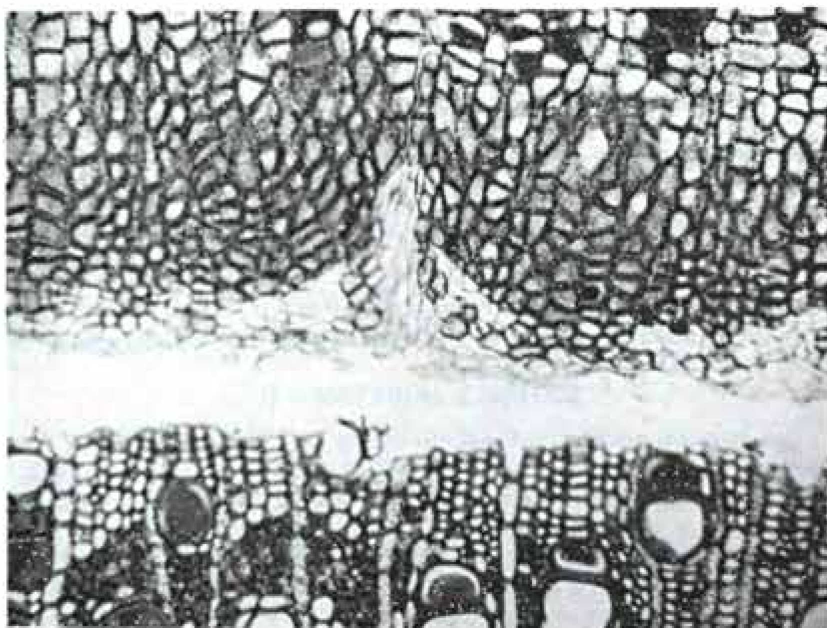


Fig. 18 – *Itaobimia magalhaesii* Rizz. Seção transversal. Regeneração de canais traumáticos, cujo tecido foi destruído, vendo-se apenas restos do mesmo (160X).

SMILAX LINNAEUS (*SMILACACEAE*) ENSAIO PARA UMA REVISÃO DAS ESPÉCIES BRASILEIRAS*

REGINA HELENA POTSCH ANDREATA
Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Universidade Santa Úrsula

I – INTRODUÇÃO

Quando escolhemos o estudo do gênero *Smilax* L. para assunto de Dissertação de Mestrado, longe estávamos de supor as dificuldades que encontraríamos na delimitação de suas espécies.

Trabalhado primeiramente por Grisebach, que descreveu as características de 32 espécies indígenas na *Flora Brasiliensis* de Martius, 20 das quais novas, foi depois revisado por A. De Candolle, que só não só considerou as espécies de Grisebach, como ajuntou ao gênero mais 14 de sua autoria, além, das de Kunth, Wildenow, Sprengel, Duhamel, Vellozo e Martius, já conhecidas e estudadas na *Flora Brasiliensis.*

Nem Grisebach nem A. De Candolle deram meios para identificar as suas ou as demais espécies de *Smilax* ocorrentes no Brasil. Suas diagnoses, embora amplas, não são suficientes para o reconhecimento dessas espécies, e podem mesmo confundir os mais experimentados botânicos.

Colhendo um dado aqui, outro acolá, reunindo as esparsas informações às nossas observações, comparando os tipos, interpretando as diagnoses, consultando obras princepes, pudemos iniciar os estudos e traçar os limites de doze espécies do gênero *Smilax*, que servirão de base para o nosso trabalho.

Uma revisão do gênero só poderá ser feita depois de cuidadosa seleção de todos os binômios corretos. E, para chegarmos a um resultado positivo, teremos de aliar a pesquisa do laboratório ao trabalho de campo.

As espécies de *Smilax* têm características muito semelhantes, e só uma observação das plantas em seus habitats, poderá dar uma informação segura do grau de variabilidade desses *Táxons*. Será necessário levantar um número bem representativo de coleções completas, isto é, com rizomas, partes basal e superior dos ramos, flores masculinas e femininas, e frutos, para um trabalho seguro de revisão.

Nossa contribuição tem o objetivo de permitir uma abertura no emaranhado, que é a sistemática das espécies indígenas do gênero *Smiliax*, visando facilitar futuros estudos.

II – MATERIAL E MÉTODOS

Para o estudo taxonômico do gênero *Smilax*, foi utilizado material vivo e herborizado, depositado nas coleções de Instituições brasileiras e estrangeiras, além de uma coleção de fototipos postos à nossa disposição pelo Field Museum, Gray Herbarium e Museum d'Histoire Naturelle de Paris.

Para observar a vascularização, foram diafanizadas as partes florais em solução de NaOH a 5%, coradas em safranina hidro-alcoólica a 1% e montadas em glicerina-água a

* Dissertação de Mestrado apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Botânica da UFRJ.

** Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

50%, segundo o método de ETTINGHAUSEN adaptado por Fellipe & ALESCASTRO (1966: 131-133). As folhas foram clarificadas e diafanizadas pela técnica de STRITTMATER (1973: 126-129), com algumas modificações, de acordo com a exigência do material. Como rotina, as folhas foram deixadas no hidróxido de sódio a 5%, aproximadamente dois dias, para acelerar o processo, por serem as mesmas, de maneira geral, coriáceas e levarem algum tempo, para a completa diafanização, usando-se o método clássico. Suprimiu-se a primeira etapa do método (álcool etílico 96% em ebulição 10 minutos em vaso de precipitação), por se tratar de material herborizado, passando-se diretamente à segunda (solução álcool etílico 96% e NaOH 5% em partes iguais levada à ebulição). Também, em relação ao tempo, alterou-se o método para cerca de 1-3 horas, uma vez que o material foi deixado na estufa a 50º, por falta de vidraria específica (vaso de precipitação), em vez de ser levado à ebulição. Quanto ao emprego do hipoclorito de sódio, para algumas folhas foi usado a 50%, para outras, puro. Na interpretação dos padrões de nervação e demais caracteres ligados ao assunto, seguimos os moldes propostos por HICKEY em recente trabalho (1974: 1-26) e RIZZINI (1960-61: 193-208).

No que se refere ao estudo das epidermes foliares, foi utilizado tanto material vivo, como o herborizado. Como não se obteve resultado satisfatório com a mistura de Jeffrey, na separação das epidermes, pois as folhas eram difíceis de serem trabalhadas devido a sua consistência, seguiu-se o método de diafanização acima citado. Na classificação dos estômatos adotamos o conceito clássico de METCALFE & CHALK (1965: XIV–XV), corroborado por VAN COTTHEM (1970).

Para as observações palinológicas empregou-se material herborizado, com montagem a fresco em glicerina-água 50% e, segundo ERDTMAN, modificação de SALGADO-LABOURIAU (1973), nas doze espécies estudadas. Foram medidos vinte e cinco grãos, escolhidos ao acaso, com objetiva de 16X em microscópio ótico, tendo sido calculada a média aritmética, para obtenção da faixa de variação.

Quanto ao estudo da germinação da semente, foram feitas várias coletas de frutos maduros de *S. syringoides* Griseb., de exemplar cultivado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Deles foram retiradas as sementes, lavadas, colocadas em placas de Petri forradas com algodão e papel de filtro umedecido com água destilada e deixadas em laboratório à temperatura ambiente. Usou-se banho de ácido sulfúrico a 20% durante 30 minutos, a 50% durante 15 minutos e concentrado durante 30 minutos, e embebeu-se as sementes com água destilada durante 24 horas a fim de se testar a quebra da dormência. Em seguida, as sementes foram lavadas em água corrente durante 10 minutos (KOZLOWSKI, 1972). Realizaram-se vários testes histoquímicos para amido, tanino, açúcar, substâncias lipídicas e proteína, em frutos e testas de sementes em *S. syringoides* Griseb. e *S. quinquenervia* Vell., respectivamente, com lugol, reação do cloreto férrico, reativo de Fehling, sudam IV e eosina (JOHANSEN, 1940; SASS, 1940).

Experimentos para detectar a presença de saponinas hemolíticas, esteróides e alcalóides foram feitos em folhas de três espécies: *S. spicata* Vell., *S. syringoides* Griseb., *S.quinquenervia* Vell., coletadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Para saponinas seguiu-se a técnica de WALL *et alii* (1954: 1-7). Para esteróides e alcalóides, a técnica de BARNES & GILBERT (1960: 5-26).

A investigação preliminar dos constituintes da testa de sementes de *S. quinquenervia* Vell., coletadas por Osnir Marquette, no Estado do Rio de Janeiro, estrada de Petrópolis-Pati de Alferes, constou de dezessete testas. As sementes foram separadas, lavadas com água corrente, extraindo-se-lhes depois os integumentos a quente, com benzeno, clorofórmio e álcool. Aqueceram-se as películas extraídas com ácido clorídrico diluído, durante três horas. Neutralizou-se o hidrolizado com bicarbonato de sódio, filtrado e concentrado a vácuo, depois cromatografado em camada fina ao lado de padrões de galactose, glicose, manose e outros. Empregou-se com o solvente de desenvolvimento o acetado de etila, metanol nas proporções de 6:4. Como reagentes de revelação foram usados ftalato de anilina e difenilamina-anilina, para açúcares redutores, resorcinol e antrona para cetoses. (STAHL, 1968: 810-811; PERCIVAL, 1966: 140-142; DIKE, 1960: 184-185; DAVIES *et alii* 1964: 148-152).

As microfotografias do pólen foram tiradas em microscópio ótico equipado com

câmara fotográfica com objetiva de 100X. Os desenhos que ilustram o trabalho foram feitos em microscópico estereoscópico e microscópio ótico-binocular equipados com câmara clara.

Elaborou-se um quadro comparativo das características evolutivas das flores de *Smilax* e outro para os tipos de epiderme, padrão e rede de nervação.

Como as flores femininas, masculinas e os frutos das espécies *S. syringoides* Griseb., *S. nitida* Griseb., *S. spicata* Vell., *S. salicifolia* Griseb., *S. longifolia* Richard., *S. rufescens* Griseb. e *S. cognata* Kunth não foram examinadas pelos autores que trataram do estudo do gênero, fizemos sua diagnose em latim, para complementar as descrições originais.

Os dados referentes à floração, frutificação e observações ecológicas foram retirados de etiquetas de herbário.

III — HISTÓRICO

LINNAEUS (1753) classificou uma planta de caule anguloso, aculeado, com folhas denteado-crenadas, sob o nome de *Smilax aspera*. O nome *Smilax*, segundo VANDERCOLME (1947), deriva-se do grego e significa *raspador*, por causa dos acúleos que aparecem na maioria das espécies.

HUMBOLDT & BONPLAND (1815), da viagem realizada à América do Sul, trouxeram, entre outras plantas, 12 espécies de *Smilax*, cujas diagnoses foram apresentadas em sua obra.

SPRENGEL (1825), na 16ª edição do Systema Vegetabilium, enumerou 68 espécies do gênero de Linnaeus, de procedências diversas e descritas por vários autores.

VELLOZO (1827) reproduziu as estampas de suas espécies *S. china*, *S. umbellata*, *S. quinquenervia*, *S. lutescens*, *S. aculeata*, *S. spicata*, *S. gemina* e *S. acanthophylla*.

GRISEBACH (1842) tratou de 33 espécies do gênero de Linnaeus, deixando apenas uma, *S. subsessiliflora* Poir., como duvidosa. Dividiu o gênero em 2 secções: *Pharmaccsmilax* e *Pachysmilax*, levando em consideração, para a primeira, a forma das anteras; e, para a segunda, o padrão de nervação foliar. Na primeira seção, *Pharmacosmilax* — compreendendo espécies com folhas de coriáceas a coriáceo-membranáceas, qüinqüenérveas, com nervuras primárias e secundárias densamente reticuladas e muito salientes nas duas páginas, anteras lineares, reflexas até a porção mediana, com filetes do mesmo tamanho ou maior que as anteras — subordinou as espécies *S. papyracea* Poir., *S. officinalis* Kunth, *S. japicanga* Griseb., *S. procera* Griseb. (colocando como duvidosa, em sua sinonímia, *S. spicata* Vell.), *S. ramiflora* Griseb., *S. cissoides* Mart., *S. polyantha* Griseb., *S. rufescens* Griseb., *S. dentata* Humb. & Bonpl., *S. irrorata* Mart., *S. staminea* Griseb., *S. syringoides* Griseb., *S. robusta* Griseb., *S. pruinosa* Griseb., *S. oblongifolia* Pohl, *S. viminea* Griseb., *S. scalaris* Griseb., *S. marginulata* Mart., *S. brasiliensis* Spreng., *S. lappacea* Willd., *S. odontoloma* Mart., *S. verrucosa* Griseb., *S. salicifolia* Griseb., e *S. larvata* Griseb.

Na segunda seção, *Pachysmilax* — caracterizada pela textura coriácea da folha, com nervura média impressa na face dorsal e nervuras secundárias pouco salientes, anteras de oblongas a subglobosas, com filetes geralmente muito longos — enquadrou as espécies *S. syphilitica* Humb. & Bonpl., *S. phyllobola* Mart., *S. ficifolia* Griseb. e *S. elastica* Griseb. Como se pode ver, a maioria das espécies estudadas na *Flora Brasiliensis* de Martius são de autoria do próprio monografista. O autor limitou-se a descrever as espécies sem apresentar chaves analíticas para o reconhecimento das mesmas.

KUNTH (1850) enumerou 188 nomes de espécies de *Smilax* dos quais estudou 124. Considerou 50 duvidosas, e 12 só conhecidas através de indicações bibliográficas ou de ilustrações. Entre as últimas incluiu 3 espécies de Vellozo: *S. quinquenervia*, *S. gemina* e *S. acanthophylla*. Como o trabalho de Grisebach, o de Kunth, pouco subsídio trouxe para a sistemática do gênero *Smilax*, dividido por ele em dois grupos: I *Micranthae* e II *Macranthae*, levando em consideração o tamanho das flores, os estames sésseis ou com filetes curtos ou longos, o comprimento dos pedúnculos das "umbelas" e o tipo de bordo foliar, inteiro ou com incisões de maior ou menor grau. Manteve *S. spicata* Vell. na sinonímia de *S. procera* Griseb., ressalvando sua responsabilidade com um "fide Griseb". Também, como o autor da espécie, deu a distribuição desta para o "Rio, Goyaz et Matto-Grosso".

VANDERCOLME (1870) apresentou tese de doutorado à Faculdade de Medicina de Paris, sobre a "História botânica e terapêutica das Salsaparrilhas", em que trata das espécies de *Smilax* mais empregadas na medicina, a saber: *S. officinalis* Humb. & Kunth, *S. sarsaparilla* L., *S. china* L., e outras. Entre as nossas espécies, menciona *S. papyracea* Poir, *S. syringoides* Griseb., *S. pseudosyphilitica* Kunth entre as salsaparrilhas verdadeiras. Trata-se de trabalho minucioso e muito informativo.

DE CANDOLLE (1878) foi quem apresentou detalhada monografia das *Smilaceae*, com informações valiosas das partes vegetativas e florais, distribuição geográfica e descrições amplas das espécies. Dividiu o gênero *Smilax* em 4 seções, colocando todas as espécies brasileiras na seção

Smilax A. DC., levando em consideração o número de óvulos em cada lóculo do ovário (se 1 ou 2), o número de estames (6 ou mais) e a posição dos tépalos nas flores masculinas. Descreveu 186 espécies, baseado em exsicatas examinadas, e enumerou 23 espécies duvidosas e 12 "inextricabiles", excluindo do gênero 13 espécies. Estudou 48 espécies brasileiras, 14 das quais novas para a ciência. Considerou *S. spicata* Vell. (*Tab. 111*) como uma espécie correta, mas apenas referiu sua ocorrência no Brasil, sem definir a localidade. Entre as "inextricabiles" situa 2 espécies de Vellozo: *S. quinquenervia* e *S. umbellata*; e das excluídas do gênero duas espécies brasileiras, também de Frei Vellozo: *S. spicata* Vell. (*Tab. 112*), que é uma espécie de *Dioscorea*, e *S. aculeata* Vell. (*Tab. 110*). Esta, pelos detalhes da inflorescência e da folha, apresenta semelhança com *S. pseudosyphilitica*, mas com os frutos muito diferentes dos dessa espécie ou, mesmo, de qualquer outra do gênero. Nesse trabalho, estudou as seguintes espécies ocorrentes no Brasil: *S. syringoides* Griseb. (sob interrogação, colocou em sua sinonímia a espécie *S. china* Vell. *Tab. 105*); *S. rufescens* Griseb; *S. larvata* Griseb; *S. procera* Griseb. (subordinou *S. officinalis* Griseb., *S. pohliana* Kunth a essa espécie e retirou *S. spicata* Vell. de sua sinonímia); *S. tijucensis* A.DC. (com duas variedades, descrição original); *S. ramiflora* Griseb.; *S. staminea* Griseb.; *S. robusta* Griseb., *S. cognata* Kunth (com a informação de que era cultivada no Jardim Botânico de Berlim, procedente de "Puerto Alegro", México. De Candolle comenta que a região "Puerto Alegro" não está registrada no Dicionário Geográfico, para o México, e, levanta a questão se o nome da região não corresponderia antes a uma localidade situada no Sul do Brasil); *S. coriifolia* A.DC. (descrição original); *S. goyazana* A.DC. (descrição original); *S. minarum* A.DC. (descrição original); *S. benthamiana* A.DC. (descrição original); *S. polyantha* A.DC. (descrição original); *S. macropoda* A.DC. (descrição original); *S. santaremensis* A.DC. (descrição original); *S. cumanensis* Willd.; *S. Hostmonniana* Kunth; *S. pirarensis* Kunth; *S. phyllobola* Griseb.; *S. lappacea* Willd.; *S. odontoloma* Griseb.; *S. verrucosa* Griseb.; *S. salutaris* Kunth; *S. cissoides* Griseb; *S. stenophylla* A.DC. (descrição original); *S. salicifolia* Griseb.; *S. hilariana* A.DC. (descrição original); *S. campestris* Griseb.; *S. viminea* Griseb.; *S. irrorata* Mart.; *S. undulata* A.DC (descrição original); *S. brasiliensis* Spreng.; *S. nitida* Griseb.; *S. oblongifolia* Griseb.; *S. pruinosa* Griseb.; *S. elastica* Griseb.; *S. ficifolia* Griseb.; *S. riedeliana* A.DC. (descrição original); *S. equatorialis* A.DC. (descrição original); *S. japicanga* Griseb.; *S. syphilitica* Willd.; *S. papyracea* Duham.; *S. spruceana* A.DC. (descrição original); *S. selloana* A.DC. (descrição original); *S. spicata* Vell. (*Tab. 111 não* 112 — Brasília, sem dizer a localidade); *S. schomburgkiana* Kunth; *S. pseudosyphilitica* Kunth; *S. grandifolia* Regel (De Candolle (1878) comenta sobre a falta de indicação da localidade na exsicata coletada por Regel e depositada no Herbário Petropolitano. Um exemplar da espécie enviado do Brasil, pelo botânico Riedel, estava sendo cultivado no Horto Imperial Petropolitano. *De Candolle* não encontrou material correspondente na coleção de Riedel. Comenta, também, que viu a planta cultivada no Jardim Botânico de Munique. Pela diagnose é bem provável que se trate de *S. longifolia* Richard).

Infelizmente, também não deu meios para que se pudesse reconhecer as espécies de *Smilax*, pois não elaborou chaves analíticas para distinguí-las. Suas diagnoses, porém, são bastante extensas, mas insuficientes para a sua identificação.

Foram ainda citadas para o Brasil as espécies: *S. medicinalis* S.L. Moore (1895); *S. remotinervis* Hand-Mazz (1908); *S. graciliflora* A.C. Smith e S. Krukovii A.C. Smith (1939); *S. colossea* Toledo e *S. muscosa* Toledo (1946) que não foram tratadas neste trabalho, com exceção de *S. colossea* Toledo.

O gênero *Smilax* L. foi considerado por VENTENAT (1799 : 146) dentro da Ordem *Smilaceae*, sendo o primeiro a lhe dar um conceito de família, no que foi seguido por ENDLICHER (1836: 152), LINDLEY (1836: 359), GRISEBACH (1842: 1), KUNTH (1850: 159), DE CANDOLLE (1878: 39), LINDLEY (1839: 76) já faz referência a *Smilax* comentando sobre a peculiaridade do gênero e sugerindo que ele poderia constituir um grupo à parte, devido, não só a seu caule peculiar (no rizoma o lenho está disposto num círculo compacto, abaixo do integumento cortical e circundando a verdadeira medula), como também pelo reticulado das folhas e pelo hábito. Outros autores como BENTHAM & HOOKER (1880: 748), ENGLER (1888: 17), HOOKER, J. (1892: 301), MELCHIOR (1964: 523) consideraram o gênero dentro das *Liliaceae*. Desde 1934 (LAWRENCE, 1951: 413) Hutchinson separou as *Smilacaceae* das *liliaceae*, por seu hábito, plantas geralmente dióicas e pela confluência dos lóculos da antera, no que foi seguido por TAKHTAJAN (1969: 236) e CRONQUIST (1968: 358).

Na dissertação, adotamos o conceito de HUTCHINSON (1964: 618) e tratamos o gênero *Smilax* como membro das *Smilacaceae*, uma família independente das *Liliaceae*.

IV — RESULTADOS

1 — TRATAMENTO TAXONÔMICO

1.1 — POSIÇÃO DO GÊNERO *Smilax*. DADA POR DIVERSOS AUTORES E EM DIFERENTES ÉPOCAS

LINNAEUS (1753:1028) colocou o gênero *Smilax* na classe XXII *Dioecia* na ordem VI *Hexandria*, entre os gêneros *Tamus* L. e *Cissampelos* L., descrevendo treze espécies, que distribuiu em

quatro grupos, baseados principalmente na presença ou ausência de acúleos no caule e na sua forma cilíndrica ou angulosa.

VENTENAT (1799:146) em sua ordem III, teceu considerações sobre *Smilaceae*, fazendo referências gerais aos aspectos vegetativos e floral. Estabeleceu dois grupos: "I. Ovaire libre", com três gêneros *Ruscus* T., *Smilax* L. e *Dioscorea* L. e "II. *Ovaire adherent*" com os gêneros *Tamus* L. e *Rajania* L. Separou *Smilax* L. de *Ruscus* T., por apresentar pecíolos munidos de duas gavinhas, flores em corimbos axilares e três estiletes com três estigmas, e de *Dioscorea* L., pelas flores em espigas ou cachos axilares, e fruto cápsula.

DUHAMEL (1801:59) seguiu o sistema de Linnaeus, dando uma descrição dos caracteres do gênero *Smilax* e mencionando sua posição entre *Ruscus* T. e *Dioscorea* L.

POIRET (1804:465) também seguiu o sistema de Linnaeus, enumerando trinta e seis espécies e colocando *Smilax* entre os gêneros *Salpiglossis* Ruiz & Pav. e *Tragopogon* L., ambos da subclasse *Dicotyledoneae*.

HUMBOLDT & BOMPLAND (1815:269) colocaram *Smilax* L. nas *Asparageae* Juss. entre *Dianella* Lam. e *Dioscorea* L., ambos distintos do gênero em estudo, por apresentarem o primeiro flores com um estigma, dispostas em panículas, folhas semelhantes às das gramíneas, e frutos plurispermos, e o segundo, principalmente, pelas flores dispostas em espigas ou racemos, e pelas sementes aladas.

POIRET (1823:387) ainda seguiu Linnaeus, colocando porém *Smilax* L. entre *Tamus* L. e *Dioscorea* L.

ENDLICHER (1836:152) situou o gênero *Smilax* L. em sua Ordo LVI *Smilaceae*. Considerou a "Tribus I" *Parideae* Endl., caracterizada pelos estiletes distintos, e a "Tribus II" *Convallarieae* Endl., pelos estiletes concrescidos. Colocou o gênero *Smilax* L. nesta última tribo, entre *Smilacina* Desf. e *Ripogonum* Forst, ambos com flores hermafroditas.

LINDLEY (1836:359) incluiu no grupo IV *Retosae* e na Ordem CCLVI *Smilaceae* o gênero *Smilax* L.

GRISEBACH (1842:1), ao estudar as *Smilaceae*, segundo Lindley e outros, coloca o gênero *Smilax* L. próximo do gênero *Herreria* Ruiz & Pavon.

KUNTH (1850:114) tratou das *Smilacineae* Brown, seguindo em parte Endlicher, quando considerou as tribos *Parideae* Endl. e *Convallariae* Endl., acrescentando *Smilaceae* (Ventenat) Kunth e *Rusceae* Kunth. Localizou o gênero *Smilax* L. em *Smilaceae*.

LINDELEY (1853:211) localizou o gênero *Smilax* L. na classe V-*Dictyogens*, na ordem LXIX *Smilaceae* ao lado do gênero *Ripogonum* Forst.

DE CANDOLLE (1878:39), ao tratar de *Smilaceae*, colocou o gênero *Smilax* L. entre *Heterosmilax* Kunth e *Rhipogonum* Forst. Separou *Smilax* L. de *Heterosmilax* Kunth por este apresentar sépalas concrescidas, pétalas nulas, estames monadelfos em número de três e de *Rhipogonum* Forst. pelas flores hermafroditas, com sépalas livres, três pétalas e seis estames livres.

BENTHAM & HOOKER (1880:748) incluíram o gênero *Smilax* na Ordo CLXXVIII-*Liliaceae*, "Tribus I" *Smilaceae* Ventenat. Situaram o gênero *Smilax* L. entre *Heterosmilax* Kunth e *Rhipogonum* Forst., diferindo ambos do gênero em pauta pelo perianto indiviso, em *Heterosmilax*, e pelas flores hermafroditas, dispostas em espigas ou racemos e ausência de gavinhas, em *Rhipogonum*.

ENGLER (1888:17), ao tratar das *Liliales*, considerou onze famílias, subordinando o gênero *Smilax* L. à família *Liliaceae*, subfamília *Smilacoideae* Engler. Colocou o gênero *Smilax* L. entre os outros dois componentes da subfamília, *Rhipogonum* Forst e *Heterosmilax* Kunth, apresentando chave analítica para distinguí-los, baseada principalmente nas flores hermafroditas, dispostas em espiga ou cacho e folhas com gavinhas, em *Rhipogonum*; no perigônio gamossépalo e nos três estames unidos, em *Heterosmilax*.

HOOKER (1892:301) também estudou o gênero *Smilax* L. dentro das *Liliaceae* e considerou dezesseis tribos, incluindo *Smilax L.* na "Tribo I" *Smilaceae* (Ventenat) Kunth, próximo de *Heterosmilax* Kunth, do qual é separado pelo tipo de perianto.

MELCHIOR (1964:523), ao estudar *Liliaceae*, situou *Smilax* na subfamília *Smilacoideae* Engler *(Smilacaceae)*, tal como o fizera Engler, acrescentou o número de cromossomos X=15, colocando *Smilax* L. entre os gêneros *Ripogonum (Rhipogonum)* Forst e *Pseudosmilax* Hayata.

HUTCHINSON (1964:618), ao tratar das *Smilacaceae*, colocou o gênero *Smilax* L. entre os gêneros *Pseudosmilax* e *Heterosmilax*.

Ao analisarmos os sistemas de classificação, verificamos que *Smilax* L. foi geralmente situado próximo dos gêneros *Tamus* L. *Rhipogonum* Forst, *Dioscorea* L. *Herreria* Ruiz & Pav., *Pseudosmilax* Hayata, *Heterosmilax* Kunth, *Ruscus* L. das *Monocotiledoneae*, e outras vezes colocado próximo a gêneros de *Dicotiledoneae*. Constatamos, ainda, uma variação nas categorias de classificação, denominadas grupos, ordens, tribos ou séries.

Em conclusão, verificamos que o gênero *Smilax* está mais próximo de *Heterosmilax* e *Pseudosmilax*, deles se distinguindo pelos tépalos concrescidos e estames livres geralmente em número de nove em *Pseudosmilax*; e de *Heterosmilax* pelos estames unidos em coluna geralmente em número de três. No Brasil não ocorrem os gêneros *Heterosmilax* e *Pseudosmilax*.

1.2 – DESCRIÇÃO DO GÊNERO
(Est. 1-3,9)

Smilax Tourn. ex L.

Tournefort ex Linnaeus, Sp. Pl. 1028.1753; Gen. Pl. ed. 5:455. 1754; Tournefort, Elem. Bot. 5. 1797; Duhamel, Traité Arbr. Arbust. 1:233. 1801; Poiret in Lamarck, Encycl. Met. Bot. 6:464.1804; Endlicher, Gen. Pl. 1184.1836; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):3.1842; Torrey, Fl. New York 2:302.1843; Kunth, Enum. Pl. 5:160.1850; A. De Candolle in A. & C. de Candolle, Monog. Phanerog. 1:45.1878; Bentham, Fl. Austral. 7:6. 1878; Bentham & Hooker, Gen. Pl. 3(1):763.1880; Engler in Engler und Prantl. Nat. Pflazen. Fam.2(5):88.1888; Hooker, Fl. Brit. Ind. 6:302.1892; Morong, Bull Torr. Bot. Club. 21 (10):420.1894; Vandercolme, Rev. Med. 7:316.1947.

= *Nemexia* Rafin. Neogenyt. 3.1825.
= *Smilax* sect. *Nemexia* (Rafin) A. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:45.1878.
= *Parillax* Rafin. Med. Fl. U.S. 2:264.1828.
= *Smilax* sect. *Coprosmanthus* Torr. Fl. New York 2:303.1843.
= *Coprosmanthus* (Torr.) Kunth, Enum. Pl. 5:263.1850.
= *Pleiosmilax* Seem. Journ. Bot. 6:193, pl. 81.1868.
= *Smilax* sect. *Pleiosmilax* (Seem) A. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:203.1878.

De subarbustos mais ou menos erectos, com ramos levemente escandentes a lianas robustas, lenhosos, com caule e ramos cilíndricos, angulosos ou quadrangulares, glabros, lisos ou estriados, sulcados, verrucosos, muricados, escabros, profusa ou esparsamente aculeados (Est. 1-fig. a) ou ainda inermes, às vezes alados (*S. spicata* Vell., Est. 1-fig. b). A parte subterrânea compreende um rizoma de consistência lenhosa, estrutura simpódio-monopodial, distintamente articulado, representando cada artículo o período de um ano de vida da planta. O rizoma é coberto por catáfilos caducos, disticamente dispostos, dele partindo raízes fibro-lenhosas, muito longas, cilíndricas, variando de 3-5mm de diâmetro, com ramificações escassas e muito ténues, que se espalham paralelamente à superfície do solo (Est. 1-fig. c). Formado o rizoma, a "gema de continuação" se desenvolve em ramo aéreo, processo repetido anualmente e responsável pela estrutura simpódio-monopodial (TROLL, 1954:220-224). Cada ramo anual aéreo é áfilo até o terceiro ou sexto entrenó, mas traz catáfilos em toda a sua extensão. Nos ramos jovens, surgem, de cada lado dos bordos peciolares, duas projeções que darão origem a duas gavinhas (estas só se desenvolverão a partir dos ramos adultos), cilíndricas, robustas ou delicadas, quase sempre enroladas em espiral no ápice ou em toda sua extensão, variando de 0,1-3,0 mm de diâmetro e 3,0-21,5 cm de comprimento. Tais estruturas faltam em algumas espécies, e seu aparecimento é tardio nas folhas jovens. Nos ramos basais da planta adulta, encontram-se de um a três catáfilos triangulares, ovados ou raramente oblongos, coriáceos, de ápice agudo, obtuso, arredondado ou mucronado, de 0,25-1,0cm de comprimento. Folhas alternas, lúcidas (*S. rufescens* Griseb, e *S. nitida* Griseb.) ou foscas (*S. quinquenervia* Vell.). Lâmina variável na consistência, forma e dimensões. Consistência membranácea, papirácea, subcoriácea, coriácea ou crasso-coriácea (*S. elastica* Griseb.). Forma oblonga, elíptica, lanceolada, ovada, obovada ou ovada-lanceolada. Dimensões 3,0-40,0cm de comprimento e 0,7-23,0cm de largura. Ápice agudo, obtuso, arredondado, atenuado, acuminado, emarginado, constricto e muitas vezes apiculado ou mucronado. Base aguda, obtusa, cuneada, arredondada, truncada, constricta, subcordada, cordada ou decurrente. Margem geralmente inteira, às vezes aculeada, (*S. cognata*

Kunth, *S. lappacea* Willd., *S. odontoloma* Griseb., *S. campestris* Griseb., *S. brasiliensis* Spreng. var. *Grisebachii* A.DC.) entre outras. Pecíolo freqüentemente geniculado, ressupinado, canaliculado, às vezes provido de dois ou três acúleos, mantendo o limbo foliar com a parte ventral voltada para o lado externo e o dorso para o lado interno do ramo. Bainha persistente, bilabiada, às vezes unilabiada (*S. rufescens* Griseb.) estriada ou lisa, côncava, raramente aculeada, coriácea com os bordos membranáceos, subcoriáceos ou coriáceos, ocupando uma parte do pecíolo ou mesmo quase toda sua extensão. Padrão de nervação misto, em geral acródromo-broquidódromo, algumas vezes broquidódromo-acródromo, raramente campilódromo (*S. syringoides* Griseb.), com uma ou, freqüentemente, três nervuras primárias, sendo as duas laterais de origem basal ou suprabasal, de desenvolvimento perfeito. Nervuras quase sempre salientes nas duas faces, às vezes, impressas na face ventral (*S. elastica* Griseb.). Rede de nervação densa ou laxa, formando um reticulado ortogonal; predominam as terminações vasculares livres, simples ou ramificadas, lineares ou curvas, por vezes acompanhadas de esclerócitos; bordo (nervação marginal) em geral inteiro, raramente com terminações vasculares livres. Feixes vasculares acompanhados por esclerócitos, que estabelecem algumas vezes conexões entre as nervuras, e em muitas espécies constituem um cordão junto à margem. Idioblastos, junto ao bordo e espalhados no mesófilo, isolados ou geminados, curtos, médios ou longos, de paredes finas, espessas, freqüentemente dotados de pontuações, com ráfides ou sem elas, raros (*S. campestris* Griseb.) e raríssimos (*S. salicifolia* Griseb.). Epidermes com células grandes e pequenas, de paredes espessas ou finas, erectas, curvas, onduladas ou sinuosas; a superior, geralmente, sem estômatos, às vezes com eles ao nível da nervura secundária, do tipo paracítico e anomocítico (*S. syringoides* Griseb., *S. quinquenervia* Vell., *S. verrucosa* Griseb.,*S. pruinosa* Griseb., etc.); a inferior, com estômatos anomocíticos (duas a quatro células), paracíticos (duas a três células), algumas vezes contíguos (PANT, 1964) com uma célula subsidiária comum (EOTHARI, 1975) ou bem maior que a outra, ocorrentes em nível abaixo ao das demais células do tecido. Freqüentemente, nos ramos vegetativos e férteis de todas as espécies estudadas, apareceram folhas com limbo reduzido, provavelmente devido ao fenômeno de heteroblastia, ou seja, capacidade diferente de desenvolvimento foliar e que se verifica também nas folhas de *Dioscorea* L.. Em *S. spicata* Vell. estas folhas reduzem-se a uma bainha, pecíolo e apêndice falciforme. Flores pediceladas com pedicelos longos ou curtos, protegidas na base por bractéolas ovadas ou triangulares, dispostas sobre um receptáculo comum mais ou menos globoso, glabro, formando um aglomerado, que, segundo DE CANDOLLE (1878:14-16), constitui uma cimeira contraída, embora aparente uma umbela. Cada cima umbeliforme é sustentada por um pedúnculo que sai da axila de uma folha ou de uma bráctea, longo, curto ou quase nulo. Em *S. pseudosyphilitica* Kunth e *S. spicata* Vell., os conjuntos de flores umbeladas se apóiam sobre um eixo comum, constituindo uma inflorescência composta. Não raro as inflorescências se dispõem em ramos flexuosos, e em *S. campestris* Griseb., em ramos fractiflexos. Plantas dióicas com flores geralmente pequenas variando de 1,0-7,0 mm de comprimento (as maiores em *S. longifolia* Richard), unissexuadas, monoclamídeas, actinomorfas, com seis tépalos petalóides, esverdeados, alvos ou purpúreos, cada um com um feixe vascular. Botões florais globosos, oblongos, ovados, piriformes ou elípticos, ápice agudo, obtuso ou apiculado. Tépalos livres entre si, reflexos ou erectos (*S. quinquenervia* Vell.); os tépalos externos, via de regra, mais largos que os internos, com espessamento em geral no terço superior e as papilas situadas no ápice ou na porção espessada; os internos dotados de espessamento na região central, o qual atinge todo o seu comprimento, e papilas que se localizam mais freqüentemente na região apical. (Est. 3-fig. f). Quase todos apresentam uma nervura única não ramificada, com exceção de *S. spicata* Vell., cujos tépalos internos da flor feminina são providos de uma nervura central que se ramifica. Em algumas espécies ocorrem, no ápice ou na base dos tépalos, células pétreas, esparsas ou densas, (*S. spicata* Vell. e *S. salicifolia* Griseb.). A maioria das espécies

estudadas são providas de ráfides na flor, com exceção de *S. rufescens* Griseb., onde não observamos tal característica. Androceu constituído de seis estames, com um feixe vascular, inseridos na projeção central do receptáculo, filetes carnosos, filiformes, cilíndricos, aplanados ou entumescidos na base, curtos ou longos; anteras monotecas, oblongas, elípticas, lineares ou ovadas, basefixas, rimosas, muitas vezes deiscentes no botão floral; grãos de pólen esferoidais (Est. 2-figs.d,e), tendência de espiculosos a verrucosos, geralmente pequenos, medindo 18,7 µm (*S. cognata* Kunt) a 21,1 µm (*S. longifolia* Richard), apolares, possivelmente com uma zona distal de maior fragilidade da exina, por onde continuam os elementos da sexina. Ovário freqüentemente cercado por um disco, súpero, tricarpelar, trilocular, uniovulado, mais ou menos anguloso, globoso, piriforme ou ovado, com seis feixes vasculares, três dos quais, se dirigem para os estiletes, e, outros três para os óvulos; três estiletes, erectos ou patentes, com superfície estigmática, profusamente papilosa na parte interna e na lateral. Todas as espécies estudadas apresentam três ou seis estaminódios filiformes, ovados (*S. quinquenervia* Vell.), geralmente não vascularizados. Em *S. nitida* Griseb., observou-se a presença de vários tipos de estaminódios, alguns com filetes carnosos ou delgados e anteras estéreis, outros filiformes, quase sempre não vascularizados, raramente com feixe vascular, semelhantes aos que ocorrem nas outras espécies. Óvulo ortótropo (Est. 3-fig. g), pêndulo com dois integumentos. Fruto baga, globoso, com pericarpo amarelo, coccíneo, alaranjado, avermelhado, roxo ou preto, com três sementes ou duas por aborto e epicarpo freqüentemente com ráfides. Semente globosa, com carúncula, integumento externo elástico, membranáceo, hialino, e o interno aderente ao endosperma, textura córnea; endosperma alvo, consistência óssea, embrião pequeno, cotilédone crasso e espatulado (Est. 3-fig. h) hilo oposto à micrópila.

Espécie genérica: *S. aspera* L. (cf. Brit. et Brown, 1913).

Distribuição geográfica das espécies estudadas: Brasil, Güiana Francesa, Argentina, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Venezuela.

1.3 – CONSIDERAÇÕES SOBRE FRUTOS, SEMENTES E FOLHAS DE ALGUMAS ESPÉCIES ESTUDADAS.

1.3.1. OBSERVAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES (EST. 4-8)

Agrupamos as sementes de *S. syringoides* Griseb. em lotes 1,2,3,4,5 e 6 (testemunho) de 10 sementes cada um. Depois de retirarmos a testa de todas as sementes, submetemos cada lote a um tratamento diferente, exceção do lote 6 (testemunho), que foi mantido em condições normais. As sementes do lote 1 foram embebidas em água destilada por 24 horas; as do lote 2 tratadas por banho de ácido sulfúrico a 20%, por 30 minutos; as do lote 3 em ácido sulfúrico a 50% por 15 minutos; as do lote 4 em ácido sulfúrico a 100%, por 30 minutos; e as do lote 5 escarificadas com lixa fina. Após esses tratamentos foram todas colocadas em placas de Petri para germinar, umedecidas diariamente com água destilada. Todas germinaram bem, depois de um período de dois a três meses, nos diferentes processos, assim como as do lote 6 (testemunho). Somente as submetidas a escarificação não germinaram no período de nossa observação, sendo então eliminadas. O embrião dessas sementes só se evidenciou depois que a radícula começou a se desenvolver, ocasião em que verificamos sua localização nas proximidades do hilo. Talvez o período de dormência dessas sementes esteja relacionado com o tempo de maturação do embrião. De início, observamos apenas a emissão da parte obcônica e lisa da radícula (Est. 4-figs. i,j,k). Após dez dias, já percebíamos uma porção maior da radícula, compreendendo a porção obcônica, a região pilífera e uma parte espessa e lisa (Est. 4-figs. l,m). Com dezenove dias notou-se um aumento da região pilífera, individualizando-se então primeiro a bainha cotiledonar e depois, a partir desse ponto, a região hipocotilar, donde surgiram as primeiras raízes adventícias (Est. 4-5-figs. n,o,p). A radícula e as raízes adventícias tomaram o mesmo impulso de crescimento. Cerca de vinte a trinta dias após, já se transformara em plântula bem formada, desenvolvendo-se do centro da bainha cotiledonar o primeiro nó do caule aéreo, cilíndrico e glabro, terminado por uma formação cônica alongada, acuminada, constituída pela gema envolvida pelos

catáfilos. O entrenó se alongou, e os catáfilos começaram a se individualizar, cada qual em um nó do caule aéreo (Est. 5-6-figs. q,r,s). Quando o caule já estava compreendido por três nós, com três catáfilos correspondentes, surgiu a primeira folha verde, com pecíolo e limbo bem formados, semelhantes à folha adulta (Est. 7-figs. t,u). Da axila foliar, o caule continuou a desenvolver-se. Entre quarenta a cinqüenta dias, formou-se a segunda folha, e em seguida a terceira (Est. 7-8, figs. v,x). Nessa ocasião, a plântula foi retirada da placa de Petri e transferida para um vaso com terra vegetal. No fim de nove a dez meses, examinamos uma planta com mais ou menos 8 cm de altura, com seis folhas (Est. 8-fig.y). Retirada de seu substrato, observamos que a parte subterrânea estava formada pela raiz primária, ainda persistente, e três a cinco raízes adventícias com diminutas ramificações. O hipocótilo se avolumara, tomando a forma e consistência de um tubérculo de aproximadamente 1 cm de diâmetro, mas não se modificara ainda no rizoma característico da espécie. Após vários meses, notamos o aparecimento do segundo ramo, medindo mais ou menos 10 cm de altura, e folhas. Estas surgiram também a partir do terceiro catáfilo e neste estádio com três folhas bem mais desenvolvidas que as do primeiro ramo e com a forma característica das folhas adultas da espécie (Est. 8-fig. z). Nesse período não se formaram as gavinhas, nem mesmo seus vestígios. Algum tempo depois, retiramos novamente a planta da terra e observamos o aparecimento de um terceiro ramo, ainda pouco desenvolvido e afilo, com mais ou menos 1 cm de altura; o rizoma já formado mas ainda curto; a raiz primária bastante atrofiada; e várias raízes adventícias bem desenvolvidas com pequenas ramificações. Esse rizoma cresce através da "gema de continuação" e ergue a cada ano um novo ramo, dando origem ao sistema simpódio-monopodial, formando artículos entumescidos. (*TROLL*, 1954:220-224)

1.3.2. TRATAMENTO QUÍMICO PARA DETERMINAÇÃO DOS CONSTITUINTES DA TESTA DA SEMENTE DE *S. QUINQUENERVIA* VELL.

A testa que envolve a semente é uma película elástica, hialina e resistente. Extraída por solventes orgânicos perde a elasticidade, mas não se dissolve, indicando a presença de substâncias incrustadas. Pela hidrólise ácida branda libera dois açúcares, identificados como galactose e manose. Por meio de cromatografia em camada fina, é difícil distinguir, com segurança, glicose de manose, pois se comportam de modo muito semelhante, quanto aos solventes de desenvolvimento e são revelados pelos mesmos reagentes. Pequenas diferenças no desenvolvimento e na revelação e por analogia com os constituintes habituais de hemiceluloses, levam-nos a pensar que se trata de manose. Dispondo de pouco material, não pudemos usar outros métodos, como a preparação de derivados, para distinguir os dois açúcares. Pela mesma razão, não pudemos determinar a proporção em que ocorrem, o tipo de ligação entre eles e o peso molecular do polímero.

Em conclusão: as testas das sementes de *S. quinquenervia* Vell. são provavelmente constituídas por um polímero de galactose e manose, chamado de manana por uns, e galactomanana por outros. (*DIKE*, 1960:184-185; *DAVIES* et alii, 1964:148-152; PERCIVAL, 1966:140-142).

1.3.3. TESTES HISTOQUÍMICOS COM FRUTO, TESTA E ENDOSPERMA DAS SEMENTES DE *S. QUINQUERVIA* VELL. E *S. SYRINGOIDES* GRISEB.

O fruto tem cor alaranjada quando maduro, é globoso, com mais ou menos 9 mm de diâmetro, apresentando muitos idioblastos grandes com feixes de ráfides; as sementes são amarelo-alaranjadas, globosas, de aproximadamente 4mm de diâmetro.

Obtivemos os seguintes resultados para o endosperma das sementes: testes positivos para substâncias lipídicas, açúcares (pouco acentuado) e proteína (pouco acentuado) e negativos para tanino e amido. Com relação à testa, houve reação positiva para proteínas e substâncias lipídicas, e reação negativa para o amido, tanino e açúcar.

Obtivemos com o fruto reação positiva para tanino (epicarpo), açúcar (fraco), proteína e substâncias lipídicas; e negativa para amido.

1.3.4. EXPERIMENTOS PARA DETECTAR A PRESENÇA DE SAPONINAS HEMOLÍTICAS, ESTERÓIDES E ALCALÓIDES EM FOLHAS DE *S. SYRINGOIDES* GRISEB., *S. QUINQUENERVIA* VELL. E *S. SPICATA* VELL.

Verificamos a presença de alcalóides em *S. spicata* Vell. e *S. quinquenervia* Vell. e a ausência deles em *S. syringoides* Griseb. Saponinas e esteróides não foram registrados nas folhas das três espécies estudadas.



Est. 9 – Distribuição geográfica das espécies estudadas de *Smilax* L.

1.4 – CHAVE PARA AS ESPÉCIES ESTUDADAS E VARIEDADES DO GÊNERO *SMILAX*.

1 – Ramos quadrangulares.

2 – Ramos com ângulos alados; alas de longe em longe projetadas em dentes triangulares agudos, diminuindo de frequência à medida que se aproximam do ápice (Est. 69-figs. 289, 290); folhas ovadas ou ovado-lanceoladas, ápice caudado-acuminado; filetes superando até duas vezes o comprimento das anteras . . . . *S. spicata*

2' – Ramos na parte inferior com ângulos profusamente aculeados; acúleos robustos e uncinados escasseando na parte superior do ramo (Est. 36-fig. 149); folhas ovadas, elípticas ou raramente oblongas, ápice agudo ou obtuso; filetes superando de três a quatro vezes o comprimento das anteras . . . . *S. longifolia*

1' – Ramos cilíndricos.

3 – Folhas adultas com nervuras impressas na face ventral, consistência crasso-coriácea . . . . *S. elastica*

3' – Folhas adultas com nervuras salientes nas duas faces, consistência não crasso-coriácea.

4 – Ramos e folhas profusamente aculeados (Est. 12) . . . . *S. brasiliensis* var. *Grisebachii*

4' – Ramos e folhas inermes ou esparsamente aculeados.

5 – Folhas elípticas.

6 – Folhas até 3 cm de largura . . . . *S. campestris*

6' – Folhas além de 3 cm de largura.

7 – Folhas lúcidas, com nervuras salientes da base até o ápice, e, em ambas as faces; filetes de 0,5-1,0 mm de comprimento . . . . *S. rufescens*

7' – Folhas não lúcidas, com nervuras mais salientes na face ventral, apenas na base da lâmina, atenuando-se em direção ao ápice; no dorso, salientes da base ao ápice; filetes de 1,0-1,7 mm de comprimento . . . . *S. brasiliensis* var. *brasiliensis*

5' – Folhas de outras formas.

8 – Folhas lanceoladas.

9 – Flores femininas com três diferentes tipos de estaminódios: carnoso com antera estéril, delgado com antera estéril e filiforme sem antera. Flores masculinas com filetes duas vezes o comprimento das anteras . . . . *S. nitida*

9'–Flores femininas com três ou seis estaminódios iguais. Flores masculinas com filetes iguais, quase do mesmo comprimento ou superando mais que duas vezes o comprimento das anteras.

10 – Anteras lineares superando o comprimento dos filetes; flores femininas com estaminódios largo-ovados; folhas de 14,0-27,0 cm de comprimento e 3,5-4,0 cm de largura; consistência papirácea, não lúcida. . . . . *S. quinquenervia*

10' – Anteras oblongas, com filetes iguais ou quase do mesmo comprimento das anteras, ou, superando mais que duas vezes o comprimento delas; flores femininas com estaminódios filiformes; folhas de 8,0-14,0 cm de comprimento e 2,0-5,5 cm de largura; consistência membranácea.

11 – Filetes entumescidos na base (Est. 41 figs. 180-181) . . . . *S. lutescens*

11' – Filetes filiformes . . . . *S. salicifolia*

8' – Folhas ovadas, ovado-lanceoladas ou oblongas.

12 – Três nervuras primárias quase ou da mesma espessura; anteras lineares, superando o comprimento dos filetes; flores femininas com estaminódios largo-ovados . . . . *S. quinquenervia*

12' – Três nervuras primárias de espessuras diferentes, a mediana mais espessa.

13 – Flores masculinas com filetes entumescidos na base (Est. 41-figs. 180-181) . . . . *S. lutescens*

13' –Flores masculinas com filetes filiformes, cilíndricos ou aplanados (não entumescidos), atenuando-se em direção ao ápice.

14 – Filetes de comprimento igual ou quase do mesmo comprimento das anteras.

15 – Ramos das inflorescências fractiflexos; folhas apiculadas e canaliculadas no ápice; base não cordada, raríssima subcordada . . . . *S. campestris*

15' – Ramos das inflorescências não fractiflexos.

16 – Folhas de comprimento e largura aproximadamente iguais . . *S. rufescens*

16' – Folhas de comprimento superando a largura.

17 – Folhas com cinco nervuras primárias . . . . *S. syringoides*

17' – Folhas com três nervuras primárias.

18 – Bordo foliar não espessado . . . . *S. campestris*

18' – Bordo foliar espessado.

19 – Espessura do bordo atingindo a nervura intramarginal (Est. 16 – figs. 108 e 109) . . . . *S. cognata*

19' – Espessura do bordo nunca atingindo a nervura intramarginal (Est. 15-figs. 52 e 53) . . . . *S. brasiliensis* var. *Grisebachii*

14' – Filetes ultrapassando o comprimento das anteras.

20 – Flores femininas com três diferentes tipos de estaminódios: carnoso com antera estéril, delgado com antera estéril e filiforme sem antera (Est. 47-figs. 202, 203, 204 e 207); flores masculinas com filetes ultrapassando duas vezes o comprimento das anteras . . . . *S. nitida*

20' – Flores femininas com três estaminódios filiformes, sem antera vestigial; flores masculinas com filetes ultrapassando cerca de três vezes o comprimento das anteras . . . . *S. salicifolia*

1.5 – DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DAS ESPÉCIES

1.5.1. SMILAX BRASILIENSIS SPRENG. VAR. BRASILIENSIS.
(EST. 10-11, 13-16)

Sprengel, Syst. Veget. 2:100.1825; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(2):17, pl. 3. 1842; Kunth, Enum. Pl. 5:175. 1850; A. de Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 136. 1878.

= *S. glauca* Mart. Reise in Brasilien 1:283-1823; Griseb. *loc. cit., pro syn.*
= *S. brasiliensis* Spreng. var. *tricapillaris* A. DC. in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:137.1878, *syn. nov.*

Ramos cilíndricos, de 1-3 mm de diâmetro, lisos ou estriados, raro aculeados, acúleos quando presentes, geralmente dois, um de cada lado do nó, de 1,5-8,0 mm de comprimento, raminhos às vezes flexuosos. Em oposição à bainha projeta-se um catáfilo, de ápice inteiro, fendido ou completamente separado, constituindo dois pequenos catáfilos, 5,0-7,0 mm de comprimento e 1,0-2,9 mm de largura. Gavinhas robustas, enroladas no ápice, cilíndricas, 1,0-1,2 mm de diâmetro e 8,0-12,0 cm de comprimento. Folhas com bainha côncava, coriácea, estriada, margens subcoriáceas, de 0,3-1,6 cm de comprimento; pecíolo canaliculado, 0,5-1,3 cm de comprimento; lâmina ovada, elíptica, oblongo-lanceolada, 4,4-14,9 cm de comprimento e 1,4-8,0 cm de largura; papirácea ou

coriácea; base aguda, agudo-constricta, subcordada, às vezes cordada; ápice agudo, obtuso, emarginado, abruptamente apiculado; nervuras na face ventral salientes na base, atenuando-se em direção ao ápice. Padrão de nervação misto acródromo-broquidródromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem suprabasal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços; nervuras secundárias transversais, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais que emitem terminações vasculares livres ou anastomosadas em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócitos junto à margem. Idioblastos médios com ráfides no mesófilo e longos, sem ráfides nas proximidades da margem. Epiderme com células de paredes finas um tanto sinuosas; a inferior de paredes retas a levemente onduladas com estômatos paracíticos (alguns com uma das células subsidiárias bem maior que a outra). Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas triangulares, crasso-coriáceas, acuminadas, um tanto uncinadas, 1,9-2,0 mm de comprimento e 1,1-1,2 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 1,0-5,0 mm de comprimento, receptáculos de 4,0-5,0 mm de diâmetro; flores com pedicelos de 5,0-7,0 mm de comprimento. Botão floral lanceolado, ápice agudo 2,9-3,0 mm de comprimento e 1,1-1,2 mm de largura. Tépalos membranáceos, diferentes entre si, os externos côncavos, elípticos, cuculados, ápice subagudo, levemente obtuso e com papilas no espessamento, 3,0-3,1 mm de comprimento e 0,7-1,2 mm de largura; os internos lanceolados, ápice obtuso, não cuculados e com papilas no ápice e nas margens do terço superior, 2,0-2,1 mm de comprimento e 0,3-0,5 mm de largura. Estames com filetes filiformes, 1,0-1,3 mm de comprimento; anteras oblongas, 0,7-1,0 mm de comprimento e 0,3-0,5 mm de largura. Inflorescências femininas, com pedúnculos de 0,5-1,5 cm de comprimento, receptáculos de 4,0-5,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,5-1,1 cm de comprimento. Botão floral ovado-lanceolado, levemente piriforme, ápice obtuso, 3,1-3,2 mm de comprimento e 1,5-1,7 mm de largura. Tépalos carnosos, diferentes entre si, os externos elípticos ou lanceolados, cuculados, ápice agudo com papilas no espessamento, 2,2-3,0 mm de comprimento e 0,9-1,0 mm de largura; os internos lanceolados, não cuculados, ápice obtuso, moderadamente papilosos, 1,9-2,3 mm de comprimento e 0,6-1,0 mm de largura. Ovário ovado, 1,2-1,3 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura; estiletes crassos, erectos 0,7-0,9 mm de comprimento; 3 estaminódios filiformes, não papilosos, 0,5-0,7 mm de comprimento. Pedúnculo da infrutescência 0,3-1,3 cm de comprimento, receptáculo 4,0-5,0 mm de diâmetro. Bagas de 0,5-1,0 cm de largura; pedicelos 5,0-9,0 mm de comprimento.

Isótipo: leg. Sellow (Fototipo P).

Distribuição geográfia: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Liana, encontrada em mata de restinga, cerrado, capoeira, campo sujo, orla do mato, em altitudes de mais ou menos 1.150 m s.m.; heliófila, folha concolor, às vezes glauca. Flores alvas, amarelo-esverdeadas, frutos pretos ou roxos. Conhecida vulgarmente como japicanga, japecanguinha, salsaparrilha. Floresce de abril a julho e frutifica em janeiro, maio, julho e setembro.

Trata-se de uma espécie que apresenta variabilidade foliar, muitas vezes, num mesmo exemplar, com nervuras relativamente salientes, flores masculinas com tépalos membranáceos e femininas carnosos, os internos menores e mais estreitos que os externos. Gavinhas longas e robustas.

Material examinado: BRASIL: leg. Burchell 3052 s.d(material determinado por De Candolle como *S. elastica*) GH; leg. Sellow (Fototipo P).

MINAS GERAIS: leg. Regnel II 279 1/4 (VII-1865) S; entre Belo Horizonte e Curvello, leg. A Castellanos 24041 (6-IX-1963) GUA; Lagoa Santa, Olho d'Água, leg. Warming s.n. (29-VIII-1863) C; Mun. de Sete Lagoas, Centro Nac. Pesq. Milho e Sorgo,

leg. Dorothy Araujo 1481 & R.F. de Oliveira 326 & M.C. Vianna 1012 (26-I-1977) GUA; Caldas, leg. A.F. Regnell 279 1/4 (1845) R; ibidem, idem (19-V-1865) GOET; Barbacena, Distrito de Pinheiro Grosso, leg. J. Vidal I-210 (1944) R.

RIO DE JANEIRO: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Morro do Queijo, leg. J.P.P. Carauta 1153, H.E. Strang 1430 & J. Bárcia (22-II-1970) GUA, RB; Nova Friburgo, leg. Luiz Edmundo Paes s.n. (8-VII-1946) RB; Magdalena, Pedra Dubois, leg. Santos Lima 239 (VII-1934) RB; Vista Chinesa, leg. Cabrera, Fabris, Pabst & E. Pereira 5667 (23-V-1961) HB; ibidem, leg. Liene, Dimitri, A.P. Duarte, E. Pereira 3771 (20-V-1958) Rb, HB.

SÃO PAULO: Santos, leg. H. Mosen 3499 (20-I-1875) UPS, S; ibidem, idem, (30-I-1875) S; ibidem, Buturoca, idem 3718 (10-IV-1875) S; Vila Ema, leg. Edmundo Pereira 5615 (9-VI-1960) HB; Município de Caraguatatuba, leg. G. & Liene Eiten 2799 (20-V-1961) SP; Iguape, Beira do Rio Uma da Aldeia, leg. Lofgren 2675 (30-IX-1894) SP; ibidem, Morro das Pedras, leg. A.C. Brade 9028 (1926) R.

PARANÁ: Paranaguá, Matinhos, leg. Hatschbach 754 (1-VII-1947) S; Caioba, Prainha, leg. C. Stellfeld 501 (20-VI-1943) SP; Vila Velha, leg. L.E. Mello Filho 1386 (7-I-1958) R; Campo Largo, Serra São Luis de Purunã (= serrinha), leg. Hatschbach 258 (7-IV-1976) SP.

SANTA CATARINA: São Francisco, 338 (III-1885) HBG.

Smilax brasiliensis Spreng. var. **Grisebachii** A. DC. (Est. 12,14,16)

A. De Candolle in A. & C. de Candolle, Monog. Phanerog. 1:136.1878.

= *S. brasiliensis auct. non* Spreng.: Griseb. in Mart. Fl. Bras. 3(2):17, pl. 3.1878 (p.p.).

Ramos e folhas freqüentemente aculeados. Folhas ovado-lanceoladas, coriáceas ou subcoriáceas, constrictas na base, agudas e mucronadas no ápice; nervuras salientes em ambas as faces. Gavinhas delicadas e curtas, de 2,5-6,0 cm de comprimento. Flores masculinas, carnosas, tépalos externos côncavos, maiores que os internos, elípticos ou lanceolados, cuculados, ápice agudo e papiloso, 3,0-3,1 mm de comprimento e 0,7-1,2 mm de largura, tépalos internos, espessados no dorso, estreitamente elípticos, não cuculados, ápice obtuso e papiloso, 2,0-2,1 mm de comprimento e 0,3-0,5 mm de largura. Estames com filetes carnosos. Flores femininas, tépalos subcarnosos, os externos ovado-lanceolados, cuculados, ápice agudo e papiloso, 2,1-2,2 mm de comprimento e 0,8-0,9 mm de largura; os internos lanceolados, agudos ou obtusos, não cuculados no ápice, 2,5-2,8 mm de comprimento e 0,7-1,0 mm de largura. Ovário, 1,2-1,4 mm de comprimento e 1,1-1,2 mm de largura; estiletes crassos, 0,2-0,3 mm de comprimento; estaminódios filiformes, 0,2-0,3 mm de comprimento.

Localidade típica: Brasil.

Lectótipo: Griseb. *loc. cit.*, tab. 3.

Obs.: Embora *De Candolle* cite material de *Riedel, Martius, Pohl* e *Sellow, sua* diagnose é baseada na tábula de Grisebach *in Martius, Fl. Bras.* 3(2) : pl. 3.1842, escolhida como lectótipo.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Rio de Janeiro e São Paulo.

Esta variedade difere da var. *brasiliensis* por apresentar folhas e ramos freqüentemente aculeados; folhas ovado-lanceoladas, nervuras mais salientes; flores com tépalos carnosos, estaminódios e estilete menores. Gavinhas delicadas e curtas. Floresce em outubro e frutifica em janeiro e outubro.

Material examinado:

RIO DE JANEIRO: Itatiaia, entre Massenas e Macieiras, leg. Fuad Atala 340 (14-I-1961) GUA; Município de Rezende, Estrada das Estâncias Hidrominerais, leg. V.F. Ferreira 173 (18-X-1977) RB.

SÃO PAULO: Campos do Jordão, Campo Sujo de Pedra Moura, leg. s.n. (19-IX-1927) SP; Iguape, leg. Phil. A. Usteri s.n. (25-VII-1907) SP.

SPRENGEL (1825:100) descreveu em sucinta diagnose *S. brasiliensis*, mencionando apenas as características vegetativas e baseando-se num único material coletado por Sellow.

GRISEBACH (1842:17) redescreveu essa espécie, fornecendo mais informações das características que Sprengel, tendo ainda trabalhado com maior número de exsicatas. Colocou em sua sinonímia *S. glauca*.

KUNTH (1850:175) deu uma descrição mais minuciosa de *S. brasiliensis*, principalmente quanto aos caracteres das flores femininas, seguindo a opinião de Grisebach a respeito da sinonímia da espécie.

DE CANDOLLE (1878:136) forneceu de *S. brasiliensis* uma excelente diagnose, acrescentando informações sobre as características da flor masculina. Classificou duas variedades: *S. brasiliensis* var. *Grisebachii* e *S. brasiliensis* var. *tricapillaris*. Concordou com os autores anteriores na questão da sinonímia.

A análise do fototipo do isótipo de *S. brasiliensis*, emprestado pelo Herbário do Museu de História Natural de Paris, e de inúmeras exsicatas, que recebemos dos diferente herbários, forneceram elementos necessários para a conceituação de espécie, além da comparação com fotografias dos exemplares examinados por De Candolle. A análise do fototipo de *S. glauca* não deixou dúvidas da exatidão da sinonimização feita por Grisebach. Estudando a variedade *tricapillares*, não a reconhecemos como correta e a sinonimizamos com a variedade *brasiliensis*. A variedade de *Grisebachii* nos parece com características diferenciais bastante razoáveis para se manter independente da variedade *brasiliensis*.

As espécies afins de *S. brasiliensis* são *S. elastica* e *S. hilariana*. Somente depois de um estudo mais acurado de um número maior de espécimes e de material tipo, poderemos opinar se, realmente, esses binômios devem ou não permanecer independentes.

1.5.2. SMILAX CAMPESTRIS GRISEB.
(Est. 17-21)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):15.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:177. 1850; A.De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:132. 1878.

= *S. montana* Griseb. *loc. cit.* 15; Kunth, *loc. cit.*, *pro syn.*
= *S. scalaris* Griseb. *loc. cit.* 14; Kunth, *loc. cit.* 178, *pro syn.*
= *S. rubiginosa* Griseb. *loc. cit.* 14; Kunth, *loc. cit.*, *pro syn.*
= *S. marginulata* Mart. ex Griseb. *loc. cit.* 16; A. De Candolle, *loc. cit.* 132, *pro syn.*
= *S. campestris* var. *rubiginosa* (Griseb) A. De Candolle, *loc. cit.* 133, *syn. nov.*
= *S. campestris* Griseb. var. *spruceana* A. De Candolle, *loc. cit.*, *syn. nov.*
= *S. campestris* Griseb. var. *marginulata* (Mart. ex. Griseb.) A. De Candolle, *loc. cit.* 134, *syn. nov.*

Ramos cilíndricos ou angulosos, às vezes subquadrangulares, 0,5-2,0 mm de diâmetro, aculeados ou não, acúleos com ápice escuro, agudos, por vezes uncinados, 2,0,-2,5 mm de comprimento. Há nos ramos basais um ou dois catáfilos, coriáceos, ovados, agudos, algumas vezes obtusos, o externo maior do que o interno, freqüentemente estriado, raramente liso, variando o menor de 2,5-3,5 mm e o maior de 4,0-5,0 mm de comprimento. Gavinhas delicadas, cilíndricas, de 0,5 mm de diâmetro e 2,5-3,5 cm de comprimento, enroladas em espiral no ápice. Folhas com bainha côncava, bilabiada, coriácea, margens levemente membranáceas, 1,5-2,0 mm de comprimento; pecíolo de 2,0-7,0 mm de comprimento, levemente canaliculado; lâmina ovada, oblonga ou elíptica, 2,2-10,0 cm de comprimento e 0,75-5,5 cm de largura, às vezes aculeada na margem, raramente sobre a nervura média na face dorsal; subcoriácea ou coriácea, dificilmente membranácea, com ou sem manchas ferrugíneas difusas no limbo; base arredondada, às vezes levemente cordada ou estreitada; ápice arredondado, agudo ou emarginado, quase sempre apiculado. Emarginado, este apículo se localiza no dorso da

lâmina; agudo, fica voltado para o ápice na face ventral, constituindo um canal evidente pela constrição da lâmina. Nervuras geralmente salientes em ambas as faces, às vezes pouco evidentes. Padrão de nervação misto, variando de broquidódromo-acródromo a acródromo-broquidódromo, com três nervuras primárias: a central mais espessa, e as duas laterais, de origem basal e desenvolvimento perfeito, formando quase sempre laços mais ou menos acentuados a partir do terço médio. Ocorrem ainda duas nervuras secundárias laterais, que partem da base e se dirigem para o ápice, confundindo-se com as intramarginais no terço superior. Intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais que emitem terminações vasculares livres e simples ou mais freqüentemente, anastomosadas em direção à margem. Rede de nervação laxa. Esclerócitos acompanhando as nervuras e estabelecendo conexões entre as mesmas. Terminações vasculares acompanhadas de uma bainha parenquimatosa, livres, simples e às vezes ramificadas. Idioblastos pouco freqüentes, com ou sem ráfides; estes podem ser do tipo médio, por vezes geminados, com paredes finas no mesófilo, mais longos e de paredes espessas no bordo. Epiderme superior e inferior com células de paredes retas a levemente curvas, as da epiderme inferior, de paredes mais delgadas que a superior; estômatos freqüentemente paracíticos e com uma célula subsidiária comum. Inflorescências dispostas em cimeiras umbeliformes, ramos em geral fractiflexos, às vezes flexuosos, bractéolas triangulares, carnosas, agudas às vezes acuminadas, 1,3-2,8 mm de comprimento e 0,4-1,9 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 0,5-2,0 mm de comprimento, receptáculos de 2,0-3,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,25-1,0 cm de comprimento. Botão floral ovado-lanceolado, ápice agudo, 2,5-3,0 mm de comprimento e 1,6-1,8 mm de largura; tépalos membranáceos, os externos ovado-lanceolados, agudos e papilosos no ápice, 2,2-2,8 mm de comprimento e 0,7-1,0 mm de largura; os internos lanceolados, agudos e esparsamente papilosos no ápice, 2,0-2,5 mm de comprimento e 0,5-0,9 mm de largura. Estames com filetes filiformes, 0,8-1,0 mm de comprimento; anteras reflexas, oblongas, 0,5-0,7 mm de comprimento e 0,4-0,5 mm de largura. Inflorescências femininas com pedúnculos de 0,2-1,5 cm de comprimento, receptáculos 2,0-3,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,25-1,0 cm de comprimento. Botão floral ovado ou elíptico, ápice arredondado, 1,2-1,4 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura. Tépalos membranáceos, ovados, obtusos e moderadamente papilosos no ápice; os externos de 1,5-1,9 mm de comprimento e 0,9-1,0 mm de largura; os internos de 1,2-1,4 mm de comprimento e 0,7-0,8 mm de largura. Ovário globoso, 1,8-1,9 mm de largura; estiletes carnosos, 0,6-0,8 mm de comprimento; 6 estaminódios filiformes, papilosos no ápice e nas margens, 0,3-0,4 mm de comprimento. Pedúnculo da infrutescência, 4,0-6,0 mm de comprimento, receptáculo 3,0-5,0 mm de diâmetro. Bagas de 4,0-8,0 mm de largura; pedicelos 1,0-2,0 mm de comprimento.

Localidade típica: *In campis provinciae Minas Gerais borealis in districtu Botocudorum ad flumen Rio Pardo.*

Holótipo: leg. Sellow (fototipo GH 10053).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia.

Espécie com grande polimorfismo foliar, heliófila ou esciófila, encontrada em altitudes que variam do nível do mar até 2.100 m s.m., em capoeiras, matas, campos, restingas e beira de rios. Flores esverdeadas, verde-amareladas ou vermelhas. Conhecida vulgarmente por japicanga, salsaparrilha verdadeira, japecanguinha e legação. Floresce de junho a dezembro e frutifica de janeiro a maio e de agosto a dezembro.

A espécie se caracteriza principalmente pelas folhas que atingem as menores medidas quanto ao comprimento e a largura, ramos da inflorescência geralmente fractiflexos e botão masculino ovado-lanceolado.

Material examinado: BRASIL: Leg. Sellow, fototipo GH (*S. campestris*); ibidem, leg. Spruce s. n., fototipo GH (*S. campestris* var. *spruceana*); ibidem, leg. Sellow, fototipo F (*S. campestris* var. *rubiginosa*); ibidem, leg. Lund. 520, s. d. C; ibidem, S.

CEARÁ: Campo Grande, capoeirão, leg. Lofgren 233 (16-III-1910) R,S.

PERNAMBUCO: Tapera, leg. D. Bento Pickel 1245 (16-XII-1932) GH.

BAHIA: leg. Moricand 1857 BR; Caitetê Fototipo F (*S. marginulata* Mart.).

MINAS GERAIS: Leg. Widgren 1090 (1845) C, S, R, UPS, GOET; idem, (31-VIII-1865) GOET; Serra do Picu, leg. Glaziou, Neto Rangel, Schwacke s.n. (9-13-VIII-1879) R; Casa de Pedra, leg. A. Silveira, G. Rabello e H. Magalhães 313 (XII-1895) R; Caldas, leg. Lindberg 547 (19-VII/VIII-1854) S, BR.

RIO DE JANEIRO: Itatiaia: cerca de 2.000 m s.m., leg. P. Dusén 2091 (20-X-1903) S; ibidem, cerca de 2.100 m, leg. Dusén 2033 (X-1903) R; ibidem, leg. Campos Porto s.n. (19-X-1922) RB.

SÃO PAULO: Leg. Penha 105 (22-VIII-89) SP; nº 142 SP; Itapira, leg. Lofgren 1355 (22-VIII-89) SP; S. Carlos do Pinhal, leg. Lofgren 742 (18-VII-988) SP; Ponte Grande do Tietê, leg. A. Usteri 226 (19-VIII-1905) SP; Rio Tietê, leg. M. Kuhlmann s.n. (24-VIII-1934) SP; Campinas, leg. A. Heiner s.n. (1904-1906) S;Mogi-Mirim, leg. Mosén 1727 (10-III-1874) S;Chácara Morrinhos, leg. D. B. Pickel 4303 (22-IX-1938) SP; Serra da Bocaina, leg. Glaziou, Schwacke 79 (IX-1879) R; ibidem, leg. Bertha Lutz 57 (I-1925) R; Pirituba, leg. Lofgren 194 (30-X-1893) SP; Butantan, leg. s.n. (20-8-1917) SP.

PARANÁ: Praia do Mendanha, Caiobá, leg. Rubens Braga 1632 (2-VI-61) S; Balsa Nova, leg. P. Dusén, 17155 (21-XI-1915) S, GH, C; 2 km W of Curitiba leg. J. C. Lindeman & J. H. de Haas 2422 (8-IX-1966) W; Balsa Nova, Barra Rio Papagaio, leg. G. Hatschbach 19707 (12-IX-68) C; Rosa Nova, leg. P. Dusén 8474 (7-VI-1909) S; Serrinha, leg. P. Dusén s.n. (14—I—1904) R; Jacarehy, leg. Dusén s.n. (23—III-1911) S; Itaperussu, leg. P. Dusén s.n. (29-1912) S; Lapa, leg. R. Braga & H. Moreira 513 (XI-957) S.

SANTA CATARINA: Município Curitibanos, Pinheiral, north of Curitibanos on the Estrada de Rodagem Federal 850-950, 22 km. Rio Ponte Alto do Norte, leg. B. Smith & R. Klein 8365 (6-XII-1956) S; Campo Massiambu, Palhoça, restinga, alt. 5 m s.m., leg. P. R. Reitz 4944 (19-XII-1952) S; Laguna, leg. P. Dusén 8408 (24-VI-1905) S; Mun. Ibirana, along Rio Itajaí do oeste above Ibirana alt. 100-105 m. leg. L. B. Smith, R. Klein & A. Gevieski 7592 (13-XI-1956) R; Ibirana, leg. R. Klein 679 (26-X-953) S; Sombrio, leg. R. Reitz C 1161 (10-VIII-1945) GH; Massiambu, Palhoça, leg. Reitz & Klein 359 (12-III-1953) S; ibidem, leg. Reitz & Klein 862 (16-VII-1953) S.

RIO GRANDE DO SUL: Leg. Francisco Araujo 45, s.d. R; S. Leopoldo, leg. Eugenio Leite 2787 (VIII-1941) GH; ibidem, leg. Rambo 29489 (5-IX-1945) S; S. Angelo, leg. M. Schwassen 1900, S; Laranjal, Pelotas, leg. Sacco 525 (7-III-956) RB; arredores de Porto Alegre, leg. J. Vidal 1112 (15-IX-1947) R.

ARGENTINA: Corriéntes, San Roque, Santa Lucia, Ruta 23, leg. A. Schinini 5121 (29-VIII-1972) GUA;ibidem, Ruta 4 km 720, leg. A.M.R. Huibobro 3966. (4-I-1947) LIL; ibidem, Empedrado, Estancia "Las Tres Marias", leg. Troels Myndel Pedersen 3938 (4-VIII-1956) UPS; Misiones, Posadas, leg. R. Martinez Crovetto 3558 (VII-1945) LIL, Concepcion del Uruguai, leg. P. Lorentz 473 (VIII-1877) W, GOET, UPS; ibidem, idem 501 (X-1875) GOET.

PARAGUAI: L'Assomption, leg. B. Balansa 621 (16-IV-1876) GOET; ibidem, idem 620c (VI-1876) GOET.

URUGUAI: Flores, Trinidad, leg. W. G. Herter 359c (24-VIII-1933) GOET.

GRISEBACH (1842:15) descreveu *S. campestris* como uma nova espécie e citou, como material examinado, um exemplar coletado por Sellow no Estado de Minas Gerais.

KUNTH (1850:177) redescreveu *S. campestris* baseado também em material de Minas Gerais. Colocou *S. montana*, *S. scalaris* e *S. rubiginosa* como sinônimos e considerou como correta *S. marginulata* Mart. ex Griseb.

DE CANDOLLE (1878:132), baseado ainda em material coletado por Sellow, redescreveu detalhadamente *S. campestris* e acrescentou *S. marginulata* aos sinônimos já mencionados por Kunth. Classificou três variedades: *S. campestris* var. *rubiginosa* (= *S. rubiginosa*, *S. montana* e *S. scalaris*), *S. campestris* var. *spruceana* e *S. campestris* var. *marginulata* (= *S. marginulata*) Griseb. A primeira variedade, baseada em material de Sellow e Lhotsky, com acúleos nos ramos; a segunda, utilizando material de Spruce sem número, com ramos e raminhos mais ou menos escabros, folhas de textura tênue e providas de um ou dois acúleos na nervura central da face dorsal; a terceira, tomando por base material de Martius, com ramos e raminhos escabros, folhas elípticas, oblongas ou ovado-lanceoladas, ápice obtuso ou estreitamente mucronado.

A análise do material, comparado meticulosamente com os fototipos de *S. campestris*, *S. campestris* var. *spruceana*, *S. campestris* var. *marginulata* e *S. campestris* var. *rubiginosa*, e a interpretação das diagnoses nos permitiram verificar uma constante variabilidade na forma das folhas e no contorno dos ramos, muitas vezes num mesmo exemplar, o que demonstra ser a espécie bastante polimorfa. Por esse motivo, as variedades de De Candolle não foram por nós consideradas corretas passando a constituir novos sinônimos de *S. campestris*.

1.5.3. *SMILAX COGNATA* KUNTH
(Est. 22-27)

Kunth, Enum. Pl. 5:175.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:111.1878.

Ramos de 1,0-3,5 mm de diâmetro, cilíndricos, lisos ou estriados, com acúleos erectos, ou levemente curvos no ápice, de 2,5-7,0 mm de comprimento, coloração uniforme, algumas vezes castanhos no ápice. Ramos basais com dois catáfilos, coriáceos, ovados, estriados ou lisos, obtusos ou por vezes agudos, os superiores 5,0-5,5 mm de comprimento, e os da base com 3,0-3,5 mm de comprimento. Gavinhas delicadas, cilíndricas, 0,5-0,6 mm de diâmetro, e 3,0-4,0 cm de comprimento enroladas no ápice. Folhas com bainha côncava, estriada, margens membranáceas, 2,0-8,0 mm de comprimento; pecíolo de 1,5-5,0 mm de comprimento, canaliculado, muitas vezes aculeado, dois a três acúleos de tamanhos diferentes, geralmente pequenos; lâmina ovada, ovado-lanceolada ou elíptica, 3,3-11,5 cm de comprimento e 1,2-4,6 cm de largura; papirácea, subcoriácea, membranácea quando jovens; base obtusa, às vezes levemente subcordada; ápice agudo ou obtuso, mucronado; margens algumas vezes aculeadas, espessas, nervuras em ambas as faces salientes. Padrão de nervação acródromo-broquidódromo, apresentando três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços; nervuras intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais que emitem terminações livres em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas por esclerócitos, livres, simples e ramificados. Reforço de esclerócitos bem acentuado junto à margem. Idioblastos com ráfides, de paredes espessas e com pontuações, curtos e longos, isolados ou geminados no mesófilo, ocorrendo também na região do bordo com as paredes mais espessas. Epiderme superior com células de paredes espessas e sinuosas; a inferior de retas a levemente curvas, com estômatos paracíticos e freqüentemente muito próximos. Inflorescências dispostas em cimeiras umbeliformes, bractéolas ovado-triangulares, acuminadas ou abruptamente agudas, côncavas, margens irregulares, as externas maiores que as internas e carenadas no dorso, as externas de 1,9-2,3 mm de comprimento e 1,8-1,9 mm de largura, internas de 1,0-1,5 mm de comprimento e 0,5-0,8 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos geralmente longos, 1,2-6,5 cm de comprimento, receptáculos 1,4-1,5 mm de diâmetro, flores com pedicelos 4,0-8,0 mm de comprimento. Botão floral elíptico, com ápice obtuso ou agudo, 2,2-2,5 mm de comprimento e 1,4-1,5 mm de largura. Tépalos subcarnosos, reflexos, os externos elípticos, côncavos, cuculados e papilosos no ápice, 2,0-2,1 mm de comprimento e

0,9-1,1 mm de largura; os internos lanceolados, obtusos e moderadamente papilosos no ápice, 1,7-1,9 mm de comprimento e 0,1-0,2 mm de largura. Estames com filetes carnosos, cilíndricos, 0,5-1,0 mm de comprimento; anteras oblongas, apiculadas, levemente reflexas na flor aberta, 0,7-1,0 mm de comprimento e 0,3-0,4 mm de largura. Não observamos material da planta feminina com flores. *Pedunculi umbellae bacciferae 1,4-1,7 cm longi, receptaculum 3,0-4,0 mm diam. Bacca 2,4-4,4 mm diam., juniora stylis persistentibus instructa, pedicelli 3,0-5,0 mm longi.*

Localidade típica: Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Holótipo: *Prope Puerto Alegro (Culta in Horto reg. Berol.)* (Fototipo F 10055).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul.

Espécie de mata ou de cerrado, em altitudes de mais ou menos 200 m s.m. Floresce principalmente de outubro a dezembro e frutifica em janeiro.

Caracteriza-se a espécie por apresentar em suas folhas uma margem foliar muito espessa, geralmente com acúleos. Inflorescências com pedúnculos muito longos e tépalos externos bem mais largos que os internos.

Material examinado:

PARANÁ: Rio Negro, leg. P. Dusén 6830 (9-X-1908) S, GH.

RIO GRANDE DO SUL: Piratiny, leg. C.A. M. Lindman A. 929 (18-XII-1892) S; ibidem, idem, A 603 (4-XI-1892) S; Ex colônia Santo Angelo, idem A 1053 (3-I-1893) S; Porto Alegre, leg. B. Rambo S.J. 27325 (10-X-1946)S.

KUNTH (1850:175) descreve *S. cognata* numa sucinta diagnose, baseado em material que menciona como ocorrente no *"México, prope Puerto Alegro. (Culta in Horto Reg. Berol.)"*.

DE CANDOLLE (1878:110), ao contrário de Kunth, dá uma extensa diagnose da espécie, tendo examinado o espécime daquele autor. Ao mesmo tempo comenta que o nome "Puerto Alegro" não está registrado em dicionários geográficos para a região Mexicana sendo provável referir-se ao Brasil meridional. Coloca *S. montevidensis* como sinônimo de *S. cognata*.

MORONG (1894:436), ao analisar o gênero *Smilax da América do Norte e Central*, comenta, como já dissera De Candolle, não existir nenhum lugar no México com a denominação "Puerto Alegro", motivo pelo qual a espécie não deve ser daquele país.

STANDLEY (1920:104) cita como duvidosa *S. cognata* para o México, afirmando que provavelmente se trata de uma espécie nativa do Brasil.

A análise do fototipo de *S.cognata*, cedida pelo Field Museum, permitiu que identificássemos exemplares ocorrentes no Rio Grande do Sul e Paraná como a espécie em causa.

Fica, assim, esclarecida a confusão geográfica da espécie, que foi cultivada no Jardim Botânico de Berlim e classificada por Kunth, sem que este soubesse a sua procedência exata. Deixamos de considerar o sinônimo *S. montevidensis* por não termos examinado o material tipo.

1.5.4. SMILAX ELASTICA GRISEB.

(EST. 28 - 32)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):22.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:185.1850; A.De Candolle in A. & C. de Candolle, Monog. Phanerog. 1:139.1878.

= *S. elastica* Griseb. var. *aculeata* A. De Candolle, *loc. cit.* 140, *syn. nov.*

Ramos e raminhos cilíndricos 3,0-5,0 mm de diâmetro, lisos ou estriados, acúleos raros, e quando presentes de 1,0-5,0 mm de comprimento. Nos ramos basais, em oposição à bainha, projeta-se um catáfilo coriáceo, ovado, estriado ou liso, ápice agudo ou obtuso, 4,0-7,5 mm de comprimento e 3,0-3,3 mm de largura. Gavinhas robustas, cilíndricas, enroladas, de 0,5-1,0 mm de diâmetro e 4,0-8,0 cm de comprimento. Folhas com bainha côncava, coriácea, estriada; margens subcoriáceas ou tênues, às vezes com acúleos saindo da base ou do ápice, de 0,5-1,0 cm de comprimento; pecíolo canaliculado, 3,0-9,0 mm de comprimento; lâmina lanceolada, ovada, ovado-lanceolada ou raramente elíptica, 5,0-17,0 cm de comprimento e 1,6-6,0 cm de largura; crasso-coriácea; base agudo-constricta, subcordada, raramente arredondada; ápice em geral apiculado, agudo,

ás vezes obtuso; nervuras impressas na face ventral e salientes na face dorsal. Padrão de nervação misto acródromo-broquidódromo, apresentando três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais que emitem terminações livres em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócitos junto á margem. Idioblastos sem ráfides, de formas variadas: curvos, geminados, etc., no mesofilo e no bordo. Epiderme superior de paredes espessas e sinuosas; a inferior de paredes levemente onduladas, mais delgadas que a superior, estômatos paracíticos e anomocíticos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas 1,0-1,1 mm de comprimento, ovadas, triangulares, coriáceas, agudas ou acuminadas, às vezes uncinadas. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 2,0-4,0 mm de comprimento, receptáculos 4,0-5,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos 4,0-9,0 mm de comprimento. Botão floral estreito-elíptico, ápice agudo, 2,0-2,9 mm de comprimento e 1,0-1,5 mm de largura. Tépalos externos carnosos, côncavos, oblanceolados ou elípticos, cuculados, agudos e papilosos no espessamento do ápice, 3,0-3,2 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura; os internos mais estreitos e menores que os externos, lanceolados ou lineares, cuculados, agudos e menos papilosos no ápice que os externos, 2,3-2,5 mm de comprimento e 0,3-0,4 mm de largura. Estames com filetes filiformes, 0,7-1,1 mm de comprimento; anteras oblongas, 0,3-1,0 mm de comprimento e 0,3-0,5 mm de largura. Inflorescências femininas com pedúnculos de 2,5-6,0 mm de comprimento, receptáculos 2,5-4,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos, 4,0-8,0 mm de comprimento. Botão floral não visto. Tépalos externos carnosos, côncavos, ovados, cuculados, obtusos e papilosos no espessamento do ápice, 2,0-2,1 mm de comprimento de 0,8-0,9 mm de largura; os internos menores, elípticos ou estreito elípticos, espessados no dorso, com máculas castanhas, menos papilosos no ápice do que os externos, 1,8-1,9 mm de comprimento e 0,2-0,3 mm de largura. Ovário arredondado ou ovado, 1,3-1,4 mm de largura e 1,5-1,7 mm de comprimento; estiletes erectos, pouco reflexos no ápice, muito papilosos, 0,8-0,9 mm de comprimento; 6 estaminódios filiformes, papilosos no ápice, 0,3-0,5 mm de comprimento, não atingindo a porção mediana do ovário. Pedúnculo da infrutescência, 0,1-1,2 cm de comprimento, receptáculo 3,0-4,0 mm de diâmetro. Bagas de 4,0-8,0 mm de largura, pedicelos 4,0-9,0 mm de comprimento.

Localidade típica: *Brasilia meridionali; in provincia Rio de Janeiro prope Porto d'Estrella in fruticetis; in provincia Minas Gerais.*

Sintipos: leg. Sellow fem. (Fototipo GH 10057), Riedel fem., Lhotzky fem., Pohl masc., Ackermann.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Espécie encontrada freqüentemente em matas primárias, capoeiras, restingas e matas de galeria, em altitudes que variam de 5 a 1.200 m s.m., flores esverdeadas. Conhecidas vulgarmente como japecanga ou japecanga-do-mato. Floresce principalmente de abril a julho e frutific em janeiro, maio a junho, agosto a setembro, e dezembro.

O epíteto *elastica*, de origem latina, aplica-se à consistência das folhas.

A espéice *S. elastica* caracteriza-se principalmente pela consistência crasso- coriácea de suas folhas, com nervuras impressas na face ventral, e tépalos principalmente nas flores maculinas, com acentuada diferença quanto à largura e comprimento.

Material examinado: *BRASIL*: leg. Riedel s.n. (tipo *S. elastica* var. *aculeata*) GOET, R; leg. Sellow 5715 (22-1846) (fototipo de *S. elastica*) GH; leg. Glaziou 14353 s.d. C.

MINAS GERAIS: Leg. Warming, s.n. GOET; idem, s.n. C; Caldas, leg. A. F. Regnell II 279 1/4 (II-1864) S, UPS; ibidem, idem, (8-VII-1864) GH; ibidem, leg. H. Mosen 760 (10-IX-1873) S; ibidem, leg. Regnell (1845) C; Belo Horizonte, Freitas, leg.

Mello Barreto 4544 (23-V-1935) R; Pitangui, entre Papagaio e Pitangui, leg. Louis O. Williams & Vicente Assis s.n. (20-VII-1945) R, GH; Lagoa Santa, leg. Warming s.n. (14-IV-1864) C; Belo Horizonte, Jardim Botânico, leg. Mello Barreto 4548 (18-VI-1934) R; leg. Ackermann 1831 s.d. (sintipo de *S. elastica*) BR, S; Município de São Sebastião do Paraíso, Pontilhão da Mogiana, leg. J. Vidal III-554 e I-591 (III-1945) R; São Sebastião, Ouro Preto, leg. R.F. Campos s.n. (12-1-1901) SP.

RIO DE JANEIRO: Serra dos Orgãos, Rosário, leg. V. Luetzelburg 7329 (V-1917) R; Friburgo, leg. C. Vianna Freire 255 s.d. R; Retiro, Urwald, leg. V. Luetzelburg 6413 (XI-1915) R.

SÃO PAULO: Amparo, Monte Alegre, Fazenda N. S. Encarnação, leg. Kuhlmann & Kunth 1190 (8-V-1942) SP; Iguape, Posto da Ribeira, leg. Lofgren & Edwall 2704 (4-X-1894) SP; Ilha Comprida, leg. A. Castellanos 23180 (7-XII-1961) GUA; Santos, Ilha Pochat, leg. F. Rawitscher 2 (19-IV-1941) SP; Eldorado, leg. M. Kuhlmann s.n. (5-VIII-1943) SP; Conceição de Itanhaen, leg. A.Lofgren s.n. (5-XI-1891) SP; Campinas, leg. August Heiner s.n. (1904-1906) S; Serra Negra, leg. F. C. Hoehne s.n. (1-VI-1927) SP; Vila Ema, leg. A. C. Brade 7226 (VI-1915) SP.

PARANÁ: Icarehy, leg. Dusén 6622 (28-IX-1908) S, GH; ibidem, idem 6782 (29-IX-1908) S.

SANTA CATARINA: Itajaí, Praia Brava, leg. Reitz & Klein 768 (28-V-1953) S; ibidem, leg. Ule 86 (IV) HBG.

GRISEBACH (1842:22) descreveu *S. elastica* em diagnose detalhada, não se referindo à presença dos estaminódios nas flores femininas, nem à diferença em comprimento e largura entre os tépalos externos e internos das flores masculinas. Citou como material estudado os sintipos de Sellow, Riedel, Ackermann, Lhotzky e Pohl.

KUNTH (1850:185), ao tratar dessa espécie, assinalou suas características gerais, mencionando a primeira parte da diagnose de Grisebach, mas sem transcrever os detalhes já referidos por aquele autor. Entretanto, ao estudar o material feminino da coleção de Sellow, fez uma descrição minuciosa da flor apontando a pequena diferença entre os tépalos externos e internos, a qual não havia sido registrada por Grisebach. Subordinou *S. cinnamomea* — caracterizada pela presença de raminhos angulosos, um tanto escabros, com pequenos pontos tuberosos-à *S. elastica*.

DE CANDOLLE (1878:139) redescreveu a espécie *S. elastica* fornecendo mais alguns detalhes, tais como a presença de papilas no ápice dos tépalos e a dos estaminódios na flor feminina. Classificou a variedade *S. elastica* var. *aculeata*, mencionando que a mesma apresentava folhas maiores, acúleos raros e flores masculinas semelhantes às da espécie típica. Excluiu *S. cinnamomea* da sinonímia de *S. elastica* Griseb.

A análise de inúmeros exemplares dessa espécie nos forneceu dados suficientes para verificarmos a raridade dos acúleos em todos os exemplares examinados, assim como a variabilidade foliar no que diz respeito à forma, comprimento e largura, exceto na consistência. O estudo das exsicatas, incluindo os sintipos de Ackermann e fototipo de Sellow de *S. elastica* e o sintipo de Riedel de *S. elastica* var. *aculeata*, nos permitiu conceituar a espécie. Assim, concordamos com De Candolle na retirada de *S. cinnamomea* da sinonímia de *S. elastica*, mas discordamos dele quanto à variedade *aculeata*, considerando-a um novo sinônimo da espécie.

1.5.5. **SMILAX LONGIFOLIA** RICHARD
(EST. 33-38)

Richard, Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1 : 113.1792.

= *S. papyracea* Duham. Traité Arbr. Arbust. 1 : 242.1801; Poiret in Lamarck, Encyclop. Meth. Bot. 6:468.1804; Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1) :5.1842; Kunth, Enum. Pl. 5 : 167.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1 : 150.1858; Morong, Bull. Torr. Bot. Club. 21(10) : 442.1894; Ducke, Arch. Jard. Bot. 5 : 104, pl. 1.1930, *syn. nov.*

= *S. syphyllitica* Mart. Reise in Bras. 3 : 1280.1831; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1 : 150.1878, *pro syn. S. papyracea* Duham.

= *S. officinalis* Poepp. ex Gris. *(non alior); loc. cit., pro syn. S. papyracea* Duham, *loc. cit., pro syn. S. papyracea* Duham, *"S. papyracea* Poir."

Ramos quadrangulares de 1,0-4,0 mm de diâmetro, às vezes com 5–6 ângulos, estriados, em sua porção inferior providos de acúleos robustos e uncinados, com ápices pretos, 0,3-1,0 cm de comprimento. Nos ramos medianos, os acúleos vão escasseando e, à medida que se aproximam dos ramos superiores, se tornam menores, 2,0-3,0 mm de comprimento, acabando por desaparecer. Nos ramos basais, em oposição à bainha, projeta-se um catáfilo coriáceo, triangular, estriado, de ápice agudo, 3,0-7,0 mm de comprimento. Gavinhas delicadas, cilíndricas, 7,0-14,0 cm de comprimento e 0,5-1,0 mm de diâmetro. Folhas com bainha côncava, estriada, coriácea, estreitamente membranácea na margem, 0,5-1,3 cm de comprimento; pecíolo estreitamente canaliculado, de 0, 7-2,0 cm de comprimento; lâmina ovada, elíptica, raramente oblonga, 6,0-30,0 cm de comprimento e 2,5-14,5 cm de largura; membranácea, papirácea ou subcoriácea; base em geral atenuada no pecíolo, às vezes truncada e abruptamente decurrente; ápice ora agudo e constricto, ora obtuso e apiculado. Padrão de nervação misto acródromo-broquidódromo com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem suprabasal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se unem àquelas por secundárias transversais; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas emitindo algumas terminações livres em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e às vezes ramificadas. Idioblastos curtos e longos, paredes finas, com ráfides no mesófilo, ocorrendo na margem os do tipo longo e às vezes geminados. Epiderme superior e inferior com células de paredes finas, retas a levemente curvas; a inferior com estômatos paracíticos e anomocíticos, freqüentemente contíguos. Inflorescências dispostas em cimeiras umbeliformes, bractéolas triangulares, carnosas, agudas no ápice, 1,0-1,7 mm de comprimento e 1,0-1,6 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 1,3-5,8 cm de comprimento, receptáculos 2,0-3,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,9-1,7 cm de comprimento. Botão floral elíptico, com ápice arredondado ou obtuso, 6,0-6,5 mm de comprimento e 2,5-3,0 mm de largura. Tépalos reflexos subcarnosos, os externos oblongos, subagudos, papilosos no ápice, 6,5-7,0 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura; os internos oblongos, raramente lanceolados, subagudos ou obtusos e papilosos no ápice, 5,5-7,0 mm de comprimento e 1,0-1,7 mm de largura. Estames com filetes subcarnosos, cilíndricos, longos, 5,5-6,0 mm de comprimento; anteras erectas, ovadas, de ápice agudo, já deiscentes no botão floral, 1,3-1,5 mm de comprimento e 0,6-0,7 mm de largura. *Pedunculi umbellae femineae 1,3-3,8 cm longi, receptaculum 2,0-4,0 mm diam., pedicelli 8,0-9,0 mm longi. Alabastrum periforme 6,9-7,0 mm longum, 1,5-2,0 mm latum. Perigonii segmenta reflexa, subcarnosa, ovato-lanceolata, apice acuta et papillosa, externa 7,0-7,2 mm longa, 1,7-2,0 mm lata, interna 5,5-6,0 mm longa, 1,8-2,0 mm lata. Ovarium ovatum 2,3-2,5 mm longum, 1,8-2,0 mm diam. Styli carnosi 1,7-1,9 mm longi. Staminodia 6, filiformia, curva haud papillosa. Penduculi umbellae baciferae 1,3-3,3 cm longi, receptaculum 3,0-5,0 mm diam, Bacca 0,5-1,4 cm lata, pedicelli 0,9-1,6 cm longi.*

Localidade típica: Provavelmente Caiena.

Tipo: Recebemos a fotografia de um material bem representativo dessa espécie, que é holótipo de *S. papyracea* Duham (Fototipo 10055). Entretanto, não logramos examinar o tipo de *S. longifolia* Richard, embora tudo nos leve a crer que se encontre no Museu de Paris.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Amazonas, Pará e Rio de Janeiro. Guiana Francesa

Espécie encontrada em altitude de 200-250 m s.m. são lianas de grande porte que sobem geralmente em árvores muito altas, o que dificultou a coleta de flores, tornando incompletas as diagnoses anteriores. Flores de colorido verde-pálido, efêmeras (segundo Ducke) e de odor pouco agradável. Fruto maduro vermelho vivo. Observamos nos ramos, com muita freqüência, pontos pretos já mencionados, anteriormente, por DE CANDOLLE (1878:151), e que verificamos corresponderem a fungos não identificados. Conhecida vulgarmente como salsaparrilha, salsa do Pará, salsaparrilha do Maranhão, do Pará e lisbonense e sipoêm dos indígenas. Segundo VANDERCOLME (1947:408) e DUCKE (1930:102), é considerada a verdadeira salsaparrilha, de raízes medicinais e muito exportada através da Amazônia. Floresce de novembro a janeiro e frutifica em maio.

Espécie facilmente reconhecida, principalmente por ter seus ramos quadrangulares, os inferiores profusamente providos de acúleos grandes, uncinados, que vão escasseando até desaparecer, à medida que se aproximam do ápice, com folhas geralmente membranáceas ou papiráceas. Flores grandes (as maiores das espécies por nós estudadas), com estaminódios quase do mesmo comprimento do ovário, filetes 3-4 vezes o comprimento da antera e esta pequena em relação ao tamanho da flor.

Material examinado: Guiana Francesa: Caiena (Fototipo F); Brasil: leg. Glaziou 10.106 C.

AMAZONAS: Manaus cult. Rio Madeira; leg. A. Ducke 1049 (16-XI-1942) MO, R, RB; ibidem (15-XI-1942) RB; ibidem, idem 1294 (9-V-1943) R, GH; Amazonas, Alto Rio Negro, gruta de Uaupés, leg. Lanna 4174 & Castellanos 23800 (14-II-1963) GUA; Amazonas, s.n., R; Ega, leg. Poeppig s.n., BR, C; ibidem, 18580 C.

PARÁ: Horto Bot. Pará cult. (civ. Pará spontanea), leg. A. Ducke 19423 (27-I-1928) S; Belém do Pará cult., idem, RB.

RIO DE JANEIRO: leg. Glaziou 15505 S, BR, C.

RICHARD (1799:113) dá uma sucinta diagnose da espécie, sem mencionar o material examinado.

DUHAMEL (1801:242) descreve *S. papyracea* em curta diagnose, citando como material examinado o exemplar de Caiena, do herbário de Lamarck e Jussieu, enviado por Bajou.

POIRET (1804:468), ao tratar de *S. papyracea* Duham., baseia-se no mesmo material do Herbário de Lamarck e Jussieu. Não descreve flores nem frutos, fornecendo apenas as características vegetativas.

GRISEBACH (1842:5) faz uma diagnose quase completa, faltando, no entanto, a análise das flores. Cita dentre o material estudado, um exemplar coletado por Poeppig, em Ega, e que tivemos a oportunidade de examinar. Coloca *S. officinalis* Poeppig como um sinônimo de *S. papyracea*. Atribui a espécie de Duham a Poiret.

KUNTH (1850:167) redescreve *S. papyracea* segundo Grisebach, sem também analisar as flores. Cita o material coletado por Poeppig, em Ega, como de *S. officinalis*, espécie já anteriormente colocada em sinonímia por Grisebach.

DE CANDOLLE (1878:150) não descreve as flores, como os anteriores, mas examina maior número de exsicatas. Considera *S. longifolia* como sinônimo de *S. papyracea* e também coloca *S. officinalis* Poepp. n.º 2797? como sinônimo de *S. papyracea*.

VANDERCOLME *(1947:408), ao tratar da história terapêutica das salsaparrilhas, menciona a* importância de *S. papyracea* Duham como planta medicinal. O autor já se refere à afinidade de *S. officinalis* com *S. papyracea*.

DUCKE (1930:101) é o primeiro a descrever as flores masculinas de *S. papyracea* afirmando que as mesmas apresentam filetes longos e anteras curtas.

O exame do fototipo de *S. papyracea* Duham, cedido pelo Field Museum, permitiu-nos confirmar a identificação das exsicatas estudadas. Também o material de Poeppig coletado em Ega e identificado como *S. officinalis* foi por nós examinado, e verificamos ser este exemplar idêntico ao material do fototipo de *S. papyracea*. Grisebach, Kunth e De Candolle colocam *S. officinalis* Poepp. como sinônimo de *S. papyracea* mas De Candolle o faz com dúvida.

S. papyracea, *S. officinalis* e *S. longifolia* são idênticas, bem como *S. syphilitica* Mart., o que pudemos comprovar pelo estudo dos tipos, respectivas obras princeps, além da comparação do itinerário seguido por Richard. Pelo princípio da prioridade o nome correto é *S. longifolia*,

1.5.6. SMILAX LUTESCENS VELL.
(EST. 39-43)

Vellozo, Fl. Flum. 10:t. 109.1831 (1827) et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:423. 1881.

=*S. ramiflora* Griseb. in Mart. Fl. Bras. 3(1):7.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:196.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle. Monog. Phanerog. 1:95.1878, *syn. nov.*

Ramos cilíndricos com raminhos angulosos, 1,0-3,5 mm de diâmetro, estriados, acúleos raros e, quando presentes, pequenos, de ápice curvo e escuro, 0,5-1,0 mm de comprimento. Nos ramos basais em oposição à bainha projetam-se 1-3 catáfilos, coriáceos, ovados, agudos, estriados, com 3,5-8,0 mm de comprimento. Gavinhas delicadas, cilíndricas, 0,5-1,0 mm de diâmetro e 6,0-7,0 mm de comprimento, enroladas no ápice. Folhas com bainha côncava, margens mais ou menos membranáceas e levemente fimbriadas, estriada de 0,5-1,0 cm de comprimento; pecíolo canaliculado, de 1,0-1,2 cm de comprimento; lâmina de forma quase constante, ovadas ou lanceoladas, 6,0-12,5 cm de comprimento e 2,0-6,5 cm de largura; membranácea; base atenuada, aguda ou truncada; ápice agudo. Padrão de nervação misto broquidódromo-acródromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais, de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços, unindo-se àquelas por secundárias transversais; inter-secundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas que emitem raras terminações livres em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócito junto à margem. Idioblastos, no mesófilo e junto ao bordo numerosos, curtos e médios, às vezes geminados, de paredes finas e com ráfides. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas triangulares, carnosas, côncavas, acuminadas no ápice e um tanto uncinadas, de 1,2-1,7 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 1,0-4,5 cm de comprimento, receptáculos 3,0-4,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos 7,0-8,0 mm de comprimento. Botão floral elíptico ou ovado, com ápice obtuso, 2,5-3,0 mm de comprimento e 1,5-2,0 mm de largura. Tépalos externos carnosos, oblongos, côncavos, de ápice agudo e levemente obtuso, muito papilosos no ápice, acompanhando também a margem no terço superior, 3,0-3,2 mm de comprimento e 1,1-1,3 mm de largura; os internos, carnosos e castanhos no centro, membranáceos e mais claros nas margens, oblongos, de ápice obtuso, pouco papilosos no ápice, acompanhando a margem numa extensão maior que os externos, 2,5-2,7 mm de comprimento e 0,7-1,1 mm de largura. Estames com filetes entumescidos, alargados na base e estreitados no ápice, carnosos, 0,8-1,0 mm de comprimento e 0,5-0,6 mm de largura; antera oblonga, 0,9-1,0 mm de comprimento e 0,5-0,6 mm de largura, erectas no botão. Não observamos material da planta feminina com flores. Pedúnculo da infrutescência de 0,9-2,0 cm de comprimento, receptáculo 2,0-3,0 mm de diâmetro. Bagas de 0,5-1,0 cm de comprimento, pedicelos 5,0-1,1 cm de comprimento.

Localidade típica: Rio de Janeiro.

Lectótipo: Vellozo, *loc. cit.*, t. 109.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Espécie que ocorre em altitudes de 690 a 740 m.s.m. representada também na restinga, com flores esverdeadas, frutos verdes quando jovens e pretos quando maduros, sementes vermelhas. Conhecida vulgarmente como pitanga ou pitanga-sem-espinho. Floresce principalmente de outubro a novembro e frutifica em abril.

O epíteto *lutescens* deriva do latim e significa aquele que se apresenta amarelado, referindo-se aos frutos, embora em etiquetas conste frutos pretos.

É espécie de morfologia pouco variável, peculiar por suas folhas membranáceas, pedúnculos longos, flores masculinas caracterizadas por tépalos internos carnosos na porção central e membranáceos nas margens. Filetes carnosos, alargados na base e estreitados no ápice.

Material examinado: BRASIL: leg. Warming s.n. (4–IV) C, GOET.

MINAS GERAIS: Viçosa, road to Cajury, beyond Casinhas (alt. 700 m), leg. Ines Mexia 5271 (7-IX-1930) GOET, GH, MO, S; ibidem, Barnado watershed (690 m s.m.), leg. Ines Mexia 4592 (9-IV-1930) GH; Rio Branco, road Viçosa to Barroso, Fazenda da Reserva (open space in forest, 740 m s.m.), leg. Ines Mexia 5229 (28-X-1930) MO, GH, S; ibidem, Fazenda Bom Jardim, Combusca (alt. 720 m s.m.), leg. Ines Mexia 5375 (28-XI-1930) MO, GH, GOET.

RIO DE JANEIRO: leg. Cap. Wilkes s.n. (1838-1842) GH; Correias, leg. Brade 18674 & A.P. Duarte (29-X-1946) RB.

SÃO PAULO: Santos, leg. Lindberg 699 (IV-1854) S.

VELLOZO (1831 (1827) : t.109 et 1881:423), descreveu *S. lutescens* em curta diagnose, mencionando acúleos aduncos e frutos lúteos, e apresentando uma estampa característica da espécie.

GRISEBACH (1842:7), em excelente diagnose para *S. ramiflora* principalmente no que diz respeito aos caracteres vegetativos, menciona acúleos raros e curtos na espécie. Trabalhou com exemplar feminino, coletado por Martius, em Minas Gerais, e masculino, colhido por Sellow, no Brasil Meridional. Considerou *S. lutescens* Vell. como sinônimo da espécie.

KUNTH (1850:196) redescreveu *S. ramiflora* baseado no mesmo exemplar masculino coletado por Sellow e trabalhado por Grisebach. Não descreveu a flor feminina. Seguiu Grisebach quanto à sinonímia.

DE CANDOLLE (1878:95) seguiu Grisebach com relação ao material examinado e sinonímia, porém com diagnose própria. Não descreveu também a flor feminina.

Examinamos o fototipo de *S. ramiflora* (leg. Martius) cedido pelo Gray Herbarium, cuja análise foi valiosa para a identificação dos exemplares postos à disposição para nossos estudos. Assim foi possível conceituarmos a espécie *S. lutescens*, bem representada na estampa de Vellozo e idêntica ao fototipo de *S. ramiflora*. Embora Vellozo cite a presença de acúleos na diagnose, não se nota, em sua estampa, esse detalhe, e sim restos das bainhas que permanecem com a queda das folhas, confundindo-se com acúleos quando mal observados. Através das exsicatas examinadas, verificamos também que os acúleos são de fato raros, tendo sido observados somente num exemplar coletado no Rio de Janeiro. Após estes estudos, restabelecemos a espécie de Vellozo, por ser mais antiga que a de Grisebach.

1.5.7. **SMILAX NITIDA** GRISEB.
(EST. 44-49)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1) : 9.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:226. 1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:137. 1878.

= *S. corcovadensis* Kunth, *loc. cit.*; A. De Candolle, *loc. cit.*, *pro syn.*

Ramos cilíndricos, lisos,aculeados, 5,0-7,0 mm de diâmetro. Gavinhas cilíndricas, robustas, 0,5-1,0 mm de diâmetro e 10,0-15,0 cm de comprimento. Ramos basais com um catáfilo triangular, ápice triangular agudo, 0,9-1,0 cm de comprimento e 3,0-3,2 mm de largura. O ramo que se projeta deste envoltório invaginante forma ramificações de segunda ordem, cada uma delas protegida na base por uma folha com o mesmo tipo de bainha, porém de proporções menores, lábio inferior com 1,0 cm e o superior com 0,5 cm de comprimento. As gavinhas, muito mais curtas e delicadas, variando de 3,0-5,0 mm de comprimento, diminuem à medida que se aproximam do ápice, onde se reduzem a dois curtos filamentos de 2,0-2,2 mm de comprimento. Folhas com bainha côncava, coriácea, lisa ou estriada, margens coriáceas ou subcoriáceas, 1,5-2,0 cm de comprimento; pecíolo lateralmente comprimido, carenado, com canalículos estreitos, 1,0-2,0 cm de comprimento; lâmina variando de forma e tamanho, as da base da ramifi-

cação geralmente ovadas, textura papirácea, 10,0-11,0 cm de comprimento e 5,0-6,0 cm de largura e as das inflorescências vão se tornando de oblongas a lanceoladas, à medida que se aproximam do ápice das ramificações, variando de 7,0-9,0 cm de comprimento e 2,0-4,0 cm de largura; base atenuada ou às vezes arredondada; ápice acuminado, canaliculado. Padrão de nervação misto acródromo-broquidódromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa, e as duas laterais de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços mais ou menos nítidos na região apical, unindo-se àquelas por secundárias transversais; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas determinando o bordo inteiro. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Idioblastos longos, paredes espessas, com pontuações, sem ráfides junto ao bordo; não ocorrem no mesófilo. Epiderme superior e inferior de células grandes, paredes espessas, retas ou levemente curvas; a inferior com estômatos paracíticos (2 e 3 células subsidiárias) e duplos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas triangulares, côncavas, abruptamente agudas, uncinadas e carenadas no dorso, 0,9-1,0 mm de comprimento e 0,7-0,8 mm de largura. Inflorescências masculinas, com pedúnculos 0,7-1,0 cm de comprimento, receptáculos 2,0-2,5 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,9-1,0 cm de comprimento. Botão floral oblongo, com ápice obtuso, 5,0-5,2 mm de comprimento, 0,1-2,0 mm de largura. Tépalos castanhos, reflexos, membranáceos, profusamente providos de manchas ferrugíneas, os externos oblongos, cuculados e papilosos no ápice, 4,3-4,5 mm de comprimento e 1,0-1,1 mm de largura; os internos oblongos, mais estreitos que os externos, com papilas no espessamento abaixo do ápice, 4,0-4,1 mm de comprimento e 0,7-0,9 mm de largura. Estames com filetes mais ou menos comprimidos, levemente carnosos, 2,5-3,0 mm de comprimento e 0,6-0,8 mm de largura; antera oblonga, 1,3-1,5 mm de comprimento e 0,4-0,6 mm de largura, já deiscente no botão. *Pedunculi umbellae femineae 2,0-3,0 mm longi; receptaculum 1,0-2,0 mm diam.; pedicelli striati 1,0-2,0 cm longo. Alabastrum acutum 2,0-2,5 mm longum, 1,8-2,0 mm latum. Perigonium campanulatum 3,0-4,0 mm longum, segmentis ovatis, cucullatis, carnosis, 1,0-3,0 mm longis, 0,5-1,5 mm latis; externis infra apicem cressitudine dense papillosa instructis, internis apice vix papillosis. Ovarium junius 1,0-1,3 mm diam. Styli brevissimi dense pappilosi. Staminodia 6 interdum 8, filamentis crassis seu tenuis 1,0-1,5 mm longis, fasciculo vasculare percursis et anthera infertile 0,5-0,8 mm longa vel filiformibus sine fasciculo vasculare vel cum illo praeditis, apice pappilis diffusis et ultra medium stomata ornatis. Umbella feminea interdum floribus ovario destitutis et filamentis antheris polliniferis sed pollinis granulus forte effoetis vel antheris infertilibus praeditis intermixtis.* Pedúnculo da infrutescência 2,0-7,0 mm de comprimento, receptáculo de 1,0-2,0 mm de diâmetro. Bagas de 5,0-8,0 mm de largura, pedicelos 5,0-7,0 mm de comprimento.

Localidade típica: *In Brasilia meridional; in silvis prope urbem Rio de Janeiro.*

Síntipos: leg. Sellow e Riedel masculino, Luschnath feminino.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados do Amazonas, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Trepadeira, de mata arbustiva ou paludosa, ou de solo pedregoso, em altitudes de 80-300 m s.m. Conhecida vulgarmente como japecanga. Floresce principalmente de janeiro a março, de julho a agosto e de outubro a novembro, frutifica de abril a julho.

O epíteto *nitida*, de origem latina, significa brilhante e refere-se à superfície das folhas.

Espécie bastante característica por suas folhas brilhantes, nervuras profusamente salientes; pelos vários tipos de flores femininas com estaminódios carnosos, delgados e filiformes; perigônio campanulado, tépalos masculinos providos de manchas ferrugíneas e filetes superando as anteras.

Material examinado: BRASIL: leg. Sellow s.n., (síntipo) B; Sylvis de Garcia, leg. Luschnath s.n., (VII—1834) BR (isosintipo de *S. nitida); leg.* Freyreis s.n., S; leg. Glaziou 48, BR; leg. Warming s.n., C.

AMAZONAS: São Carlos, Rio Negro, leg. R. Spruce s.n. (1853-1854) BR; Municipality Hamayta, near Livramento on Rio Livramento, on terra firma, leg. B.A. Krukoff's 6664 (X/XI-1934) MO,S.

RIO DE JANEIRO: leg. Capt. Wilkes, U.S.N. s.n. (1838-42) GH; Corcovado, leg. Luschnath (II) (isótipo de *Smilax corcovadensis) Kiel; Morro Queimado, leg. A.P. Duarte 4.111 (10-III-1952) RB; Magdalena, Águas Paradas, leg. L. Santos Lima 59* (III-1937) RB; Serra dos Órgãos, leg. Manduca Palma s.n. (3-VII-1883) (ex Gabinete de Bot., Escola Polytechnica 7205) R.

SÃO PAULO: Serra da Mantiqueira, s.n. (ex Herb. J. Saldanha)(3-XIII-1884) R; Parque do Estado de São Paulo, leg. F.C. Hoehne s.n. (25-II-1931) SP; Alto da Serra, idem (28-VIII-1918) SP.

PARANÁ: Jacareí leg. P. Dusén 13817 (12-II-1912) S; Porto Dom Pedro II, leg. P. Dusén 9871 (1-VI-1910) S; Porto de Cima, leg. P. Dusén 7023 (4-XI-1908) S; Alexandra, leg. P. Dusén 11447 (6-III-1911) S.

SANTA CATARINA: Morro da Fazenda, Itajaí, leg. Reitz & Klein 1754 (18-III-1954) HB, R, S, US; Horto Florestal I.N.P., Ibirama, leg. Reitz & Klein 1954 (1-III-1954) US; Azambuja, Brusque, leg. Reitz & Klein 932 (12-VIII-1953) US.

GRISEBACH (1842:9), ao tratar de *S. nitida*, baseou-se em dois exemplares masculinos coletados no Rio de Janeiro, por Sellow e Riedel, e num feminino coletado por Luschnath, não descrevendo as flores masculinas e femininas, mas apenas os frutos.

KUNTH (1850:226) redescreveu *S. nitida* provavelmente baseado no mesmo material de Grisebach. Sua diagnose limitou-se apenas aos caracteres vegetativos.

DE CANDOLLE (1878:137) fez uma diagnose minuciosa da espécie *S. nitida* e descreveu a flor masculina. Trabalhou também com os exemplares citados por Grisebach e Kunth, colocando *S. corcovadensis* como sinônimo de *S. nitida*.

A análise do síntipo cedido pelo Herbário de Berlim, a do isosíntipo remetido pelo Jardin Botanique de l'État (Bruxelas) e a das coleções examinadas nos permitiram conceituar *S. nitida*. A presença de vários tipos de flores femininas numa mesma inflorescência, a qual pertenciam também algumas flores providas de estames com polén, induziu-nos a levantar hipóteses sobre a evolução das flores de *Smilax* (Quadro II). Concordamos com De Candolle no que diz respeito à sinonímia de *S. corcovadensis*, após comparação com seu isótipo cedido por empréstimo pelo Botaniches Institut der Universitats de Kiel.

1.5.8. **Smilax quinquenervia** Vell.
(Est. 50-54)

Vellozo, Fl. Flum. 10:t. 108.1831 (1827) et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:423. 1881.

= *S. procera* Griseb. in Mart. Fl. Bras. 3(1): 6.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:198.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:93.1878, *syn. nov.*

Ramos cilíndricos, levemente estriados ou sulcados, 2,0-10,0 mm de diâmetro, entrenós 8,0-15,0 cm de comprimento, 2 a 5 acúleos robustos, cônicos, agudos localizados nos pontos de inserção das folhas, variando de 0,4-1,0 cm de comprimento. Nos ramos basais dois catáfilos de tamanhos diferentes, o interno mais ovado, de ápice agudo, estriado, 8,0-9,0 mm de comprimento e 4,3-4,5 mm de largura, o externo ovado, não estriado, às vezes brilhante, de ápice agudo ou obtuso, apresentando-se de inteiro a fendido até quase a base, 4,3-4,5 mm de comprimento e 2,7-3,0 mm de largura. Gavinhas cilíndricas, robustas, espiraladas, 1,0-1,5 mm de diâmetro, 6,0-30,0 cm de comprimento. Folhas com bainha côncava, bilabiada, lisa ou estriada, margens geralmente membranáceas, raramente coriáceas, 0,4-2,0 cm de

comprimento; pecíolo canaliculado, estriado, empretecido depois de seco, 0,6-2,5 cm de comprimento; lâmina oblonga, lanceolada, 6,7-27,0 cm de comprimento e 2,0-11,4 cm de largura; papirácea, coriácea; base arredondada; ápice agudo; nervuras nítidas na face ventral, mais claras na dorsal, costa média e nervuras laterais internas salientes no dorso, externas pouco conspícuas. Padrão de nervação misto acródromo-broquidódromo, com tendência broquidódroma a partir do terço superior, com três nervuras primárias, quase da mesma espessura da base até o terço médio, as duas laterais de origem suprabasal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e que a estas se unem por secundárias transversais; terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas determinando o bordo inteiro. Rede de nervação laxa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócitos junto à margem. Idioblastos de paredes finas, com poucas ráfides no mesófilo; próximo à margem, longos, de paredes espessas e às vezes geminados. Epiderme superior com células de paredes espessas levemente sinuosas; raros estômatos paracíticos ao nível das nervuras secundárias; a inferior, com células de paredes finas, retas a levemente curvas; estômatos paracíticos, anomocíticos e duplos. Inflorescências dispostas em cimeiras umbeliformes, empretecidas depois de secas, bractéolas triangulares, ovadas, carnosas, agudas no ápice, 1,3-1,5 mm de comprimento e 6,0-7,0 mm de largura. Inflorescências masculinas de 1,2-2,7 cm de comprimento, receptáculos 3,0-5,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,29-2,5 cm de comprimento. Botão floral elíptico, com ápice agudo ou subagudo, 2,5-3,0 mm de comprimento, e 1,3-1,5 mm de largura. Tépalos subcarnosos, erectos, formando um perigônio campanulado, os externos oblongos, de ápice subagudo ou obtuso, densamente papilosos, 4,7-6,0 mm de comprimento e 1,5-2,0- mm de largura; os internos lanceolados, de ápice obtuso ou subagudo, esparsamente papilosos, 4,5-5,5 mm de comprimento e 1,0-2,6 mm de largura. Estames com filetes carnosos, aplanados, 1,0-2,0 mm de comprimento; anteras erectas, lineares, 1,5-2,0 mm de comprimento e 2,5-2,8 mm de largura. Inflorescências femininas com pedúnculos de 1,5-2,0 cm de comprimento, receptáculos 2,0-3,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos de 0,8-1,5 cm de comprimento. Botão floral ovado, 4,5-5,0 mm de comprimento e 2,8-3,0 mm de largura, agudo ou subagudo no ápice. Tépalos carnosos, erectos, os externos e internos mais ou menos semelhantes, oblongos, de ápice obtuso ou subagudo; os externos densamente papilosos no ápice e os internos moderadamente papilosos, 5,0-6,0 mm de comprimento e 2,3-3,0 mm de largura. Ovário ovóide, 2,0-2,1 mm de comprimento e 1,5-2,5 mm de diâmetro; estiletes papilosos, carnosos, 1,0-1,5 mm de comprimento; estaminódios 6, não atingindo a porção mediana do ovário, carnosos, ovados, papilosos no ápice, 1,0-1,1 mm de comprimento e 0,5-0,7 mm de largura. Pedúnculo da infrutescência 0,6-2,5 cm de comprimento, receptáculo 2,0-5,0 mm de diâmetro. Bagas de 0,7-1,5 cm de largura, pedicelos 0,7-1,4 cm de comprimento.

Localidade típica: Rio de Janeiro.

Lectótipo: Vellozo, *loc. cit.*, t. 108.

Distribuição geográfica: Brasil, nos estados de Mato Grosso, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Planta trepadeira, em altitudes que variam de 200 a 980 m s.m., esciófila ou heliófila, saxícola crescendo em capoeira, matas secundárias de galeria ou alagadiças. Folhas na face ventral brilhantes e foscas na dorsal. Conhecida vulgarmente como pitanga-grande, pitanga e japecanga. Floresce de janeiro a fevereiro, abril, outubro, novembro e frutifica de setembro a novembro e fevereiro.

A espécie se caracteriza por folhas com as três nervuras primárias quase ou da mesma espessura da base até o terço médio, alcançando até 27 cm de comprimento,

e, por flores que formam um perigônio campanulado, apresentando as femininas tépalos iguais entre si e estaminódios ovados.

Material examinado: Brasil: leg. Warming s.n. C; idem 12469 SP; idem (24-VIII-1853) C; idem (3-II-1865) C.

MATO GROSSO: Cuiabá, Rio São Lourenço, leg. Manso 343 (sintipo) BR.

BAHIA: P. Bento, Urvaldo R; Leg. Luetzelburg 310 (I-1913) R; ibidem, idem 161 (XII-1912) R.

MINAS GERAIS: leg. Warming s.n., GOET; Distrito Rio Branco, Fazenda do Bom Jardim, leg. Ines Mexia 5473-a (2-I-1931) GH, MO; ibidem, idem 5375 (28-XI-1930) S; ibidem, Fazenda de Aguada, idem 5174 (14-V-1930) MO, GOET, GH, S; Município de Tombos, Usina, leg. M. Barreto 1948 (3-IX-1935) R; App. Caldas, leg. G.A. Lindberg 548 (31-VII-1854) BR.

RIO DE JANEIRO: leg. Capt. Wilkes U.S.N. s.n. (1838-42) GH; Araras, Petrópolis, leg. D. Sucre 4129, P.I.S. Braga 1085 (23-XI-1968) RB; ibidem, estrada do Caldeirão (mais ou menos 950 m s.m.), leg. G. Martinelli 3040 *et alii* (26-IX-1977) RB; Petrópolis, leg. O.C. Góes e Dionísio Constantino 24 (I-1944) RB; ibidem (entre 850-980 m s.m.), leg. D. Sucre 10658 *et alii* (5-II-1974) RB; ibidem, estrada Petrópolis-Pati de Alferes km 2,5 leg. Osnir Marquete 4(21-IV-1978) RB; ibidem, Vale do Bonsucesso (mais ou menos 800 m s.m.), leg. D. Sucre 5424, P.I. Braga 1409 (26-I-1969) RB; Restinga de Jacarepaguá, mata alagadiça ao Sul da Pedra de Itaúna, leg. D. Sucre, G.M. Barroso 6547 (7-IV-1970) RB; Jardim Botânico do Rio de Janeiro (cult.), leg. J.G. Kuhlmann s.n. (16-I-1952) RB; Município de Parati, Praia de Trindade, leg. G. Martinelli 3265 & Elia Paiva (16-X-1977) RB; Fazenda da Rocinha, leg. C. Vianna Freire 735 (II-1935) R; Rio Inter Campos et Vitória, leg. Sellow 257 (Fototipo do sintipo) GH, F.

SÃO PAULO: leg. Gaudichaud 138, R; Iguape, leg. Lofgren & Ewan s.n. (30-X-1894) SP; ibidem, Morro das Pedras, leg. A. C. Brade 9029 (1924) R; Caminho para Guaraú, Lofgren 1624 (29-X-1891) SP;

PARANÁ: Serra do Mar, Porto de Cima, leg. Jönsson s.n. (19-VI-1914) GH, S.

SANTA CATARINA: leg. Ule 1302 (I-1889) HBG.

RIO GRANDE DO SUL: Monte Itacolomi, Gravataí, leg. B. Rambo S.J. s.n. (11-I-1950) S; Porto Alegre, Fazenda do Arroio, Osório, leg. B. Rambo s.n. (25-I-1958) S.

VELLOZO (1831 (1827): t. 108 et 1881: 423) classificou *S. quinquenervia* e forneceu uma estampa representativa da espécie, sem os acúleos freqüentes nos ramos, talvez por se basear na porção apical.

GRISEBACH (1824:6) descreveu *S. procera* pela primeira vez, baseado em material coletado por Manso, Pohl e Sellow, dando uma boa diagnose. Colocou *S. spicata* como sinônimo de *S. procera*.

KUNTH (1850: 198), ao tratar *S. procera*, seguiu o autor anterior, no que diz respeito à sinonímia de *S. spicata*. Forneceu maiores detalhes quanto às flores masculinas e femininas.

DE CANDOLLE (1878: 93) redescreveu a espécie, retirando *S. spicata* da sua sinonímia. Trabalhou com os mesmos exemplares examinados pelos autores anteriores e com outras coleções. Na sua descrição referiu-se aos estaminódios das flores femininas. O autor situou *S. quinquenervia* na lista de espécies "inextricabiles". Colocou *S. officinalis* Griseb. (p.p.) e *S. pohliana Kunth* (p.p.) como sinônimos de *S. procera*.

A análise da estampa de Vellozo, a do material coletado por Manso, cedido pelo Jardin Botanique de L'État, e a de inúmeras outras exsicatas, além de observações das plantas vivas nos permitiram conceituar *S. quinquenervia*. Certificamos, então, que *S. procera* constitui um novo sinônimo para *S. quinquenervia*. Seguimos De Candolle na retirada de *S. spicata* da sinonímia de *S. procera* embora o autor tenha considerado *S. quinquenervia* como espécie intrincada. Consideramo-la como correta, uma vez que tivemos oportunidade de conhecê-la em seu habitat e observá-la pormenorizadamente em suas características vegetativas. Ao estudarmos o material cultivado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e o coletado, na Estrada Petrópolis-Pati de Alferes, por Osnir Marquete, verificamos ser este último idêntico à estampa de Vellozo (Est. 51). Deixamos de considerar os sinônimos *S. officinalis* Griseb. e *S. pohliana* Kunth por não termos examinado o material tipo.

1.5.9. SMILAX RUFESCENS GRISEB.
(EST. 55-60)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):9.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:91.1878.

Ramos cilíndricos de 1,0-3,0 mm de diâmetro, estriados, lisos ou verrucosos, com entrenós de aproximadamente 6,0-7,0 cm de comprimento. Nos ramos basais projeta-se um catáfilo triangular, de ápice agudo, 3,3-3,5 mm de comprimento e 2,0-2,2 mm de largura. Gavinhas cilíndricas, robustas, 0,5-1,0 mm de diâmetro e 3,0–7,0 mm de comprimento. Folhas com bainha estriada, unilabiada, 0,6-1,5 cm de comprimento, com um a dois acúleos triangulares, agudos, mais ou menos recurvos, 2,0-5,0 mm de comprimento; pecíolo cilíndrico, estriado, canaliculado, 0,5–1,7 cm de comprimento; lâmina de forma quase constante, ovadas, raramente arredondadas ou elípticas, 5,0–12,6 cm de comprimento e 4,0–10,5 cm de largura; coriácea, base levemente cordada, emarginada ou truncada; ápice arredondado, emarginado, agudo ou mucronado; de coloração pardo escura depois de seca, brilhante geralmente na face ventral. Padrão de nervação misto broquidódromo-acródromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as laterais de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas determinando o bordo inteiro. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócitos junto à margem. Idioblastos no mesófilo, curtos e longos, de paredes relativamente espessas, com pontuações, sem ráfides, simples ou geminados; junto ao bordo, curtos e longos, sem ráfides. Epiderme superior e inferior, com células grandes, paredes finas e sinuosas; a inferior com estômatos anomocíticos. *Pedunculi umbellae masculae 3,0–6,0 mm longi; receptaculum 3,0–5,0 mm diam., pedicelli 0,45–1,5 cm longi. Alabastrum plus minusque ellipticum 1,8–2,0 mm longum, 1,6–2,0 mm latum. Perigonii segmenta carnosa, externa oblonga, acuta sparse papillosa, 2,5-3,0 mm longa, 0,9-1,2 mm lata, infra apicem crassitudine instructa, interna oblonga, obtusa, apice papillosa, 2,0-2,1 mm longa, 0,5-0,7 mm lata. Staminum filamenta carnosa, base applanata, versus apicem attenuata, 0,5-1,0 mm longa, antheris reflexis, 0,9–1,0 mm longis, 0,3–0,5 mm latis praeditis.* Não observamos material da planta feminina com flores. Pedúnculo da infrutescência 2,0–5,0 mm de comprimento, receptáculo de 2,0–4,0 mm de diâmetro. Bagas de 0,5–1,0 cm de largura, pedicelos de 1,0–1,5 cm de comprimento.

Localidade típica: *Prope appidulum Jacobinam Novam prov. Bahiensis.*

Holótipo: leg. Martius (fototipo GH 6569).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados da Bahia e Rio de Janeiro. Venezuela.

Trepadeira, heliófila ou esciófila, saxícola, crescendo geralmente em restingas arbustivas, mais ou menos a 120–130 m s.m. Flores amarelo-esverdeadas ou alvo-esverdeadas, fruto, quando madi ro, roxo-escuro. Floresce de setembro a dezembro, maio, julho e frutifica de março a se embro.

O epíteto *rufesc ns* deriva do latim e significa aquele que tem coloração vermelho-pardacenta, referindo-se a folhas e ramos.

Material examinado: BRASIL: leg. A. J. Sampaio, s.n. R; leg. Warming 19 (13-VII-1863) C; Caixa d'Água do Vital, leg. A. Silveira 581 (2-1896) R.

BAHIA: leg. Martius 6569 (fototipo) GH; Ilha de Cal, Dente de Cão, leg. H.M. Curran 114 (4-V-1918) GH.

RIO DE JANEIRO: leg. Otton Machado s.n. (28-III-1944) RB; Restinga de Jacarepaguá, leg. E. Pereira 4426, Sucre & Duarte (15-X-1958) HB; ibidem, Pedra de Itaúna, lado sudoeste, leg. Araujo 406 (4-IX-1973) RB; Restinga de Marambaia, leg. D. Sucre

1259, E. Pereira, F. Cordelia (30-XI-1966) RB, HB; ibidem, leg. D. Araujo 1611 (15-IV-1977) GUA; ibidem, leg. Ichaso 165 (25-X-1966) RB; Restinga de Marambaia, leg. Otton Machado 165 (25-X-1966) RB; entre Macaé e Barra, leg. Z.A. Trinta 1020 & E. Fromm 2096 (7-XII-1964) HB, R; Restinga de Cabo Frio, leg. E. Santos 2090, B. Flaster 1126 & C. Pereira (28-IX-1964) HB; ibidem, leg. D. Sucre 3874 (9-X-1968) RB; Restinga da Tijuca, leg. O. Machado s.n. (13-VII-1964) RB; Reserva Biológica de Jacarepaguá, leg. H.E. Strang s.n. (11-VIII-1965) GUA; Restinga de Jacarepaguá, leg. Liene, De Sucre, A.P. Duarte & E. Pereira 3727 (7-V-1958) RB; Restinga de Grumari, leg. D. Araujo 547 & Ariane L.P. 289 (20-XI-1973) RB; ibidem, idem 550, 292 (20-XI-1973) RB.

VENEZUELA: Esmeralda, Orinoco, leg. Luetzelburg 23424 (8-X-1928) R.

GRISEBACH (1842:9) descreve *S. rufescens* baseado em material coletado na Bahia por Martius, fornecendo apenas as características vegetativas.

KUNTH (1850:182) segue Grisebach, sem descrever também as flores masculinas e femininas.

DE CANDOLLE (1878:91) nada acrescenta às diagnoses de seus antecessores.

O estudo do fototipo do holótipo de Martius e o dos exemplares examinados nos permitiram conceituar a espécie como distinta; principalmente por suas folhas coriáceas, geralmente brilhantes, ovadas, com 1-2 acúleos de cada lado da bainha, pedúnculos curtos e ramos férteis flexuosos.

1.5.10. SMILAX SALICIFOLIA GRISEB.
(EST. 61-65)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):19.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:166.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:130. 1878.

Ramos cilíndricos, às vezes angulosos, 2,0–2,5 mm de diâmetro, lisos, sulcados, estriados, aculeados ou não, esparsos ou profusamente muricados em geral nos ramos basais, quando aculeados, retrorsos com ápice empretecido, 0,1–1,0 mm de comprimento. Nos ramos basais projetam-se dois catáfilos, aproximadamente iguais, um de cada lado da bainha, ovados, estriados, coriáceos, de ápice agudo, 3,0–4,0 mm de comprimento e 1,2–1,4 mm de largura. Gavinhas cilíndricas, delicadas, 0,1–0,5 mm de diâmetro e 5,0–6,0 cm de comprimento. Folhas com bainha côncava, bilabiada, estriada, margens membranáceas nos bordos, 5,0–6,0 mm de comprimento; pecíolo canaliculado 4,0–8,5 mm de comprimento; lâmina lanceolada, ovada, ovado-lanceolada, 4,2–12,7 cm de comprimento e 1,3–5,9 cm de largura; papirácea, membranácea; base decurrente, raramente truncada ou subcordada; ápice atenuado, agudo ou às vezes constricto e neste caso voltado para trás; nervuras salientes em ambas as faces, brilhantes ou não. Padrão de nervação misto acródromo-broquidódromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem basal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e se anastomosam por meio de laços; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas ou emitindo raras terminações livres em direção à margem. Rede de nervação laxa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócito junto à margem. Presença de cristais prismáticos de oxalato de cálcio acompanhando os feixes vasculares. Raríssimos idioblastos, sem ráfides no mesófilo, curtos e médios; no bordo com paredes espessas e pontudas. Epiderme superior com células grandes, paredes relativamente espessas e sinuosas; a inferior com células grandes, de paredes medianamente espessas, de retas a levemente onduladas, estômatos anomocíticos, alguns tendendo a paracíticos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas triangulares, carnosas, côncavas na face externa e convexa na interna,

agudas no ápice, 0,7–0,8 mm de comprimento e 0,6–0,7 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos 0,5–1,9 cm de comprimento, receptáculos 0,2–0,3 cm de diâmetro, flores com pedicelos 0,5-1,2 cm de comprimento. Botão floral, ou elíptico, com ápice subagudo ou obtuso, 1,9-2,1 mm de comprimento e 1,1-1,2 mm de largura. Tépalos membranáceos, reflexos, os externos elípticos, ápice obtuso, subagudo, papiloso e com células pétreas, 2,0–2,2 mm de comprimento e 0,8–0,9 mm de largura; os internos lanceolados, ápice subagudo, menos papiloso que o dos tépalos externos, e sem células pétreas, 2,0–2,1 mm de comprimento e 0,3–0,5 mm de largura. Estames com filetes carnosos, cilíndricos, 1,0–1,1 mm de comprimento; anteras reflexas, oblongas, 0,3–0,4 mm de comprimento e 0,2–0,3 mm de largura. *Pedunculi umbellae femineae 0,2–1,8 cm longi; receptaculum 0,2–0,4 mm diam., pedicelli 0,2–1,0 cm longi. Alabastra elliptica sive subrotundata vel ovata, 1,0–1,2 mm longa, 1,2–1,3 mm lata. Perigonii segmenta membranacea, reflexa, externa ovato-lanceolata, apice subacuta et papillosa, cellulis petreis sclerenchymatis base et apice ornata 2,0–2,1 mm longa, 0,4–0,5 mm lata, interna lanceolata, apice acuta et vix papillosa, cellulis sclerenchymatis destituta, 1,2-1,3 mm longa, 0,2-0,3 mm lata. Ovarium ovoideum 1,7-1,8 mm longum. Styli carnosi 0,6–0,7 mm longi. Staminodia 3 filiformia haud papillosi base cellulis petreis ornati. Pedunculi umbellae bacciferae 0,1–1,4 cm longi, receptaculum 3,0–4,0 mm diam. Bacca 0,3–1,0 cm lata, pedicelli 0,6–1,0 cm longi.*

Localidade típica: *In Brasilia mediterranea.*
Holótipo: Leg. Pohl (Fototipo F 25135).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Espécie com aproximadamente 8 m de altura, crescendo em restinga ou mata secundária úmida, às vezes rupícula, em altitudes que variam de 700–715 m s.m., esciófila ou heliófila. Flores alvo-esverdeadas ou amareladas. Conhecida vulgarmente como salsaparrilha-da-restinga, japicanga-da-restinga ou pitanga lisa. Floresce de abril a julho e frutifica de julho a outubro.

O epíteto *salicifolia* deriva do latim e significa folhas semelhantes às de *Salix*, lanceoladas e agudas.

Trata-se de uma espécie característica por seus ramos basais freqüentemente muricados, folhas membranáceas ou papiráceas, base decurrente e ápice atenuado. Flores femininas com três estaminódios.

Material examinado: BRASIL: leg. Pohl (Fototipo F).

MINAS GERAIS: Lagoa Santa, Warming s.n. (25-VIII-1863) C; Viçosa, road to S. Miguel (beyond Km 4), leg. Ines Mexia 5143 (3-X-1930) GH, MO; ibidem, idem 4633 (24-IV-1930) RB, GOET, MO, GH, S.

RIO DE JANEIRO: Restinga da Tijuca, leg. O. Machado s.n. (13-VII-1946) RB; ibidem, idem (1945) RB; Restinga do Grumari, leg. D. Sucre 3360 & P.I.S. Braga 962 (31-VII-1968) RB; Petrópolis, Chácara base da pedra Maria Comprida, leg. D. Sucre 2564 & P.I.S. Braga 405 (23-1968) RB; Serra da Carioca, leg. P. Occhioni 62 (9-VI-1944) RB.

GRISEBACH (1842:19) descreveu *S. salicifolia* baseado em material coletado por Pohl. O autor em sua diagnose apresentou a espécie como tendo caule cilíndrico, liso, sem espinhos (?).

KUNTH (1850:166) redescreveu *S. salicifolia* tomando por base o mesmo material de Grisebach, sem fornecer mais detalhes que os mencionados na obra original.

DE CANDOLLE (1878:130) redescreveu também a espécie, utilizando material coletado por Pohl e outro por Riedel na Serra da Estrela, comentando que este exemplar apresentava caule anguloso e acúleos recurvos.

O estudo do fototipo de *S. salicifolia*, cedido pelo Field Museum, e o das coleções examinadas nos permitiram verificar a variação dos ramos desde cilíndrico liso e anguloso estriado, sulcado e muricado. Deixamos de considerar *S. salicifolia* var. *variegata* A. DC. e *S. longifolia* Lem. pela falta de dados precisos nas diagnoses e de material tipo dos dois *taxa*.

1.5.11. SMILAX SPICATA VELL.
(EST. 66-71)

Vellozo, Fl. Flum. 10: tab. 111. 1831 (1827); A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1: 155. 1878.

= *S. colossea* Toledo, Arch. Bot. Est. São Paulo 2(2): 25-27. 1946, *syn. nov.*

Ramos quadrangulares, 1,5-2,0 cm de diâmetro, entrenós inferiores de mais ou menos 10 cm de comprimento, lisos, alados, cujos ângulos se projetam, de longe em longe, em dentes triangulares agudos, pungentes. Ramos jovens, aproximadamente 2 mm de diâmetro, com ângulos estreitamente alados, em direção ao ápice, entrenós 4,0 cm de comprimento, dentes triangulares agudos e pungentes superando as alas. Ramos floríferos pouco alados, desprovidos de dentes. No ápice de cada ramo há uma folha abortada, reduzida à bainha, pecíolo e apêndice falciforme. Nos ramos basais projetam-se dois catáfilos, ora no interior da bainha, ora externamente, não estriados, triangulares ou ovados, agudos no ápice, 7,0-8,0 mm de comprimento. Gavinhas cilíndricas, 1,0-1,5 mm de diâmetro, e 14,5-21,5 cm de comprimento enroladas em espiral desde a base, presentes nas folhas jovens, atrofiando-se até desaparecer nas folhas velhas. Folhas com bainha côncava, margens estreitamente membranáceas, levemente estriada ou não, 0,7-1,5 cm de comprimento; pecíolo canaliculado, muito espessado, 5,0-6,0 mm de diâmetro e 1,5-4,0 cm de comprimento; lâmina de forma mais ou menos constante, ovado-lanceolada, quando jovem, lanceolada, quando adulta ou raramente ovada, 14,0-40,0 cm de comprimento e 4,0-23,0 cm de largura; coriácea, subcoriácea ou raramente papirácea; base obtusa, arredondada ou levemente emarginada; ápice caudado-acuminado; foscas com nervuras salientes no dorso e na face ventral, sendo neste caso a nervura central canaliculada até a porção mediana da lâmina. Padrão de nervação misto acródomo-broquidódromo, com três nervuras primárias, a central mais espessa e as duas laterais de origem suprabasal e desenvolvimento perfeito; ocorrem ainda duas nervuras secundárias que acompanham as primárias laterais e a estas se unem por secundárias transversais, intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais com terminações anastomosadas ou livres em direção à margem. Rede de nervação laxa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Idioblastos muito longos, de paredes espessas, com pontuações e sem ráfides no mesófilo, isolados ou geminados junto à margem. Epiderme superior com células de paredes relativamente espessas, um tanto sinuosas; a inferior com células de paredes retas a levemente curvas, estômatos anomocíticos e paracíticos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, compostas, bractéolas ovadas, carnosas, agudas ou acuminadas no ápice, 1,5-2,0 mm de comprimento e 1,0-1,5 mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos de 0,7-3,0 cm de comprimento, receptáculos 4,0-5,0 mm de diâmetro, flores com pedicelos 0,6-1,0 cm de comprimento. Botão floral oblongo, com ápice obtuso, 2,8-3,0 mm de comprimento e 1,6-2,1 mm de largura. Tépalos subcarnosos, reflexos, com papilas e células pétreas no ápice, os externos oblongos, subagudos, 3,0-3,2 mm de comprimento e 1,0-1,2 mm de largura; os internos, lanceolados, subagudos, 2,1-2,3 mm de comprimento, 0,5-0,7 mm de largura. Estames com filetes carnosos, cilíndricos atro-purpúreos, longos, de 1,0-2,0 mm de comprimento; anteras reflexas, oblongas, 1,0-2,0 mm de comprimento, 0,1-2,0 mm de largura. *Pedunculi umbellae femineae 1,3-2,7 mm longi; receptaculum 4,0-5,0 mm diam., pedicelli atropurpurii 0,6-1,5 cm longi. Perigonii segmenta carnosa, subacuta, reflexa, base et apice cellulis petreis instructa, apice papillosa, exteriora oblonga, 3,0-4,1 mm longa, 1,0-1,5 mm lata; interiora lanceolata 2,0-2,1 mm longa, 0,3-0,5 mm lata, fasciculo vascular ramoso percursa. Ovarium pyriforme vel ovatum, rubellum 3,0-6,0 mm*

longum, 2,0-4,0 mm latum. Stylum carnosum 1,4-1,5 mm longum, papillosum. Staminodia 6 filiformia, non papillosa, 0,2-0,3 mm longa; ovarii medium vix vel non attingentia. Pedunculi umbellae bacciferae 0,8-2,9 cm longi, receptaculum 4,0-5,0 mm diam. Bacca globosa 0,7-1,2 cm diam., pedicelli 1,2-1,7 cm longi.

Localidade típica: Rio de Janeiro.

Lectótipo: Vellozo, *loc. cit.*, t. 111.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Trepadeira, esciófila, crescendo na mata ou encosta a 400-450 m s.m. Flores com pedicelos, tépalos e frutos atro-purpúreos. Floresce em fevereiro, abril e outubro, frutificando em julho e setembro.

O epíteto *spicata*, derivado do latim, significa em forma de espiga, referindo-se a flores, mas não se aplicando à espécie em causa.

A espécie é distinta das demais, por apresentar caule quadrangular, ramos alados com dentes agudos, folhas grandes, até 40,0 cm de comprimento e 23,0 cm de largura, de coriáceas a papiráceas, de forma muito regular para este gênero polimorfo e com gavinhas longas.

Material examinado:

MINAS GERAIS: Viçosa, Mata da Prefeitura, dentro do perímetro urbano, próximo à Universidade de Viçosa, leg. Fontella 1052 *et alii*. (23-V-1978) RB.

RIO DE JANEIRO: leg. Widgren 236 (1844) S; Matas da Mesa do Imperador, leg. P. Occhioni 61 (25-IV-1945) RB; Pedra da Gávea, leg. D. Sucre 7455 (6/7-II-1971) RB; Matas do Pai Ricardo, leg. Angela Fonseca 267 & R. Andreata (22-VII-1977) RB; Sumaré, desvio da Estrada dos Padres, leg. Angela Fonseca 272 & R. Andreata (22-VII-1977) RB; Parque Nacional da Tijuca, Riacho Padrão, leg. R.F. Oliveira, M.C. Viana 841 & J.P.P. Carauta 2119 (1-IX-1976) GUA.

SÃO PAULO: Alto da Serra, leg. F.C. Hoehne s.n. (4-III-1918) SP (Tipo de *S. colossea* Toledo); ibidem, Estação Biológica, leg. Moisés Kuhlmann s.n. (II-1946) SP; Japecanga, Socavão, perto de Bananal, leg. M. Palma s.n. (17-II-1883) SP.

VELLOZO (1831 (1827): 10. t. 111) criou a espécie *S. spicata* e representou-a na tábula 111 da Flora Fluminensis. A tábula 112 dessa obra, não obstante apresentar o nome *S. spicata* corresponde à *Dioscorea marginata* Griseb.

GRISEBACH (1842: 6) coloca *S. spicata* como sinônimo de *S. procera*.

KUNTH (1850: 198) seguiu Grisebach no que diz respeito à sinonímia.

DE CANDOLLE (1978: 155) apresentou a primeira descrição, em latim, da espécie *S. spicata*. Baseou-se na estampa de Vellozo e citou um material procedente do Brasil, sem localidade e coletor definido. Na diagnose o autor não descreveu a flor feminina, mas forneceu detalhes dos demais caracteres.

VELLOZO (1881: 43, *nom. ileg.*) redigiu uma breve descrição de *S. spicata*, fazendo referência à estampa 111 da Flora Fluminensis, mas tal descrição não corresponde, em absoluto, às características representadas nessa estampa, e sim àquelas reproduzidas na estampa 112, que representa *D. marginata* Griseb. Portanto, trata-se de um *nomen ambiguum*, aplicado a dois diferentes *taxa*: *D. marginata* e *S. spicata*, e que deveria ser considerado ilegítimo, mas que mantivemos como homenagem ao ilustre botânico brasileiro.

TOLEDO (1946: 27) classificou *S. colossea* baseado em material do Alto da Serra, Estrada de São Paulo-Santos, coletado por F.C. Hoehne. Apresentou ótima diagnose da espécie, não tendo feito, porém, a descrição das flores femininas e a dos frutos.

Concordamos com a retirada de *S. spicata* da sinonímia de *S. procera*, tal como fez De Candolle. O problema da ilegitimidade do binômio e a proposição para conservá-lo foram por nós levado ao International Association for Plant Taxonomy em Utrecht, tendo sido aprovada a nossa solicitação. Elegemos a estampa 111 de Vellozo como um lectótipo de *S. spicata*, por considerá-la bastante representativa. Depois de analisarmos a estampa 111, que Vellozo refere na sua obra, e compará-la com a exsicata de Manso, cedida por empréstimo pelo Herbário de Bruxelas, e com inúmeros espécimes de várias coleções, além de observações de plantas vivas, pudemos conceituar e aceitar o restabelecimento de *S. spicata* Vellozo, comprovando-lhe a identidade. Examinamos também o tipo da espécie *S. colossea* Toledo e a sinonimizamos com *S. spicata*. Finalmente localizamo-la em matas e encostas úmidas, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

1.5.12. **Smilax syringoides** Griseb.
(Est. 72-76)

Grisebach in Martius, Fl. Bras. 3(1):11.1842; Kunth, Enum. Pl. 5:197.1850; A. De Candolle in A. & C. De Candolle, Monog. Phanerog. 1:91. 1878.

= *S. china* Vell. Fl. Flum. 10:t: 105, 106. 1831(1827) et in Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5:422.1881; Griseb. *loc. cit., pro syn.*, Kunth, *loc. cit.* 198.

= *S. fluminensis* Steud. Nomencl. Bot. 2(2):598.1841, *nomen nudum*; A. De Candolle, *loc. cit., pro syn.*

= *S. syringoides* Griseb. var. *multiflora* Griseb. *loc. cit.* 14: Kunth, *loc. cit., syn. nov.*

Ramos cilíndricos, 3,0-5,0mm de diâmetro, estriados, às vezes sulcados nos ramos jovens, aculeados, com 2 a 5 acúleos erectos ou curvos, com ápice empretecido, 1,0-6,0mm de comprimento. Nos ramos basais, em oposição à bainha, projetam-se dois catáfilos coriáceos, estriados, o inferior triangular, agudo e os outros oblongos, de ápice às vezes arredondado. Gavinhas robustas, cilíndricas, enroladas no ápice, 1,0-3,0mm de diâmetro e 5,0-12,0cm de comprimento. Folhas com bainha côncava, coriácea, margens mais membranáceas que as partes restantes dessa invaginação, ápice bilobado, 1,0-1,8mm de comprimento; pecíolo levemente encurvado, liso, com canalículos entre 0,8-1,0cm de comprimento, na folha adulta a extensão do pecíolo é de 1,2-3,0cm de comprimento, onde então se abre a bainha; lâmina jovem, oval, membranácea, 5,5-6,0cm de comprimento e 2,5-3,0cm de largura e, à medida que se desenvolve, toma textura de papirácea a coriácea; a base arredondada vai se tornando emarginada até adquirir o tipo cordado da folha totalmente desenvolvida, ápice agudo ou acuminado, com 8,0-20,0cm de comprimento e 5,0-13,0cm de largura. Padrão de nervação campilódromo, com cinco nervuras primárias, paralelas, a central mais espessa e as laterais arqueadas, principalmente as duas mais externas; ocorrem ainda duas nervuras laterais secundárias que formam na região basal arcos bastante acentuados, que depois tomam direção ascendente, convergindo no ápice; intersecundárias, terciárias axiais e laterais; nervuras intramarginais anastomosadas, determinando bordo inteiro com raras terminações anastomosadas ou livres em direção à margem. Rede de nervação densa. Terminações vasculares acompanhadas de esclerócitos, livres, simples e ramificadas. Reforço de esclerócitos junto à margem. Idioblastos curtos e longos, aqueles geralmente com ráfides e estes desprovidos delas no bordo e no mesófilo. Epiderme superior com células de paredes relativamente delgadas, levemente sinuosas; ocorrem raros estômatos anomocíticos nas proximidades das nervuras secundárias; a inferior, com células de paredes retas a levemente curvas, onde predominam os estômatos paracíticos (com 2-3 células), ocorrendo também contíguos. Inflorescências em cimeiras umbeliformes, bractéolas mais ou menos membranáceas, ovado-triangulares, acuminadas no ápice, ás vezes carenadas no dorso, 1,0-1,1mm de comprimento e 0,5-0,7mm de largura. Inflorescências masculinas com pedúnculos 3,5-5,0cm de comprimento, receptáculos de 2,0-4,0mm de diâmetro, flores com pedicelos 6,5-8,0mm de comprimento. Botão elíptico, com ápice agudo, 3,5-4,0mm de comprimento, e 1,7-2,0mm de largura. Tépalos membranáceos, reflexos, os externos oblongos, ápice obtuso, papilosos no espessamento abaixo do ápice, 3,0-5,0mm de comprimento e 0,9-1,2mm de largura; os internos lanceolados, ápice agudo e papiloso, 3,0-3,3mm de comprimento e 0,3-0,5mm de largura. Estames com filetes carnosos, cilíndricos, 1,7-2,0mm de comprimento; anteras erectas, oblongas, 1,7-2,0mm de comprimento e 1,0-3,2mm de largura. Inflorescências femininas com pedúnculos 2,5-5,0cm de comprimento, receptá-

culos de 3,5-4,0mm de diâmetro, flores com pedicelos 3,5-5,0mm de comprimento, base alargada. Botão ovado, com ápice arredondado ou agudo, 3,0-3,5mm de comprimento, e 1,5-2,0mm de largura. *Perigonii segmenta externa membranacea, ovata vel oblonga, apice acuta vel obtusa et papillosa, 2,5-3,0mm longa, 1,2-1,3mm lata; interiora nunc membranacea et oblonga, nunc carnosa et linearia, nonnisi in apice vix papillosa, 2,5-3,0mm longa, 0,5-0,8mm lata. Ovarium globosum, leviter angulosum, 2,0-2,1mm longum, 1,5-1,7mm latum; stylum 1,0-1,1mm longum dense papillosum. Staminodia 6 filiformia, acuta, apice et margine papillosa 0,5-0,6mm longa. Pedunculi umbellae bacciferae 5,0-6,0cm longi, receptaculum 1,0-2,0mm diam. Bacca 0,3-1,0cm lata, pedicelli 5,0-6,0cm longi.*

Localidade típica: *In Brasilia meridionali.*

Holótipo: leg. Sellow 350 masc. (Fototipo F, GH 10083).

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Bolívia. Paraguai.

Planta trepadeira, crescendo no cerrado, terrenos arenosos, campos de cascalho e em beiras de rio. Flores verdes. Conhecida vulgarmente como japicanga, salsa e salsinha. Floresce principalmente de agosto a janeiro e frutifica de abril a agosto e de novembro a dezembro.

O epíteto *syringoides*, de origem latina, significa semelhante ao gênero *Syringa* (fam. *Oleaceae*), que compreende espécies com folhas cordadas.

A espécie se caracteriza principalmente por ter as folhas, quando adultas, base cordada, nervação campilódroma, 2-3 catáfilos nos ramos basais, longos pedúnculos e estiletes.

Material examinado: *Brasil:* leg. Sellow (Fototipo GH, F); leg. Warming s. n. (18-XI-1863) C; ibidem, idem (10-IX-1864) C; S. Carlos (1834) GOET.

MATO GROSSO: leg. Herb. Smith s. n. (R); Rio Pardo, leg. J. E. Rombouts 2745 (9-X–1938) SP; S. L. de Caceres, leg. F. C. Hoehne 5027 (VIII-1911) R.

GOIÁS: Road Brasilia to Taguatinga, leg. G. T. Prince & N. T. Silva 59020 (L.S. 104) (12-IX-1964) S, GH, RB, US.

MINAS GERAIS: Leg. Claussen s. n. (IV/VIII-1840) BR; Lagoa Santa, Município Santa Luzia, leg. Mello Barreto 4542(20-XI-1933) R; São João del Rey, leg. Alvaro Silveira 559 (VIII-1896) R; Lagoa Santa, leg. Warming s. n. (X-1865) C, US; Caldas, leg. Regnell III-1249 (31-X-1864) S; ibidem, idem(9-VIII-1867) S; ibidem, idem (16-X-1867) US; ibidem, leg. H. Mosen 1052 (5-XII-1873) S; ibidem, leg. Lindberg 548 (31-VII-1854) S; ibidem, Pedreira do Frade, leg. A. F. Regnell III-1249 (2-XI-1876) UPS; ibidem, idem (30-XII-1856) S; ibidem, Serra, leg. A. F. Regnell III-1249 (6-VI-1865) UPS; Belo Horizonte, Vila Bicário, leg. L. O. Williams Vicente Assis 7226 (11-VI-1945) R, GH, US; Sabará, leg. F. C. Hoehne 6888 (I-1916) R; Ituiutaba, Canal, leg. J. Macedo 2645 (12-II-1951) S; ibidem, idem 741 (22-IX-1945) S; ibidem, idem 2569 (12-IX-1950) MO; Belo Horizonte, leg. M. Barreto 4529 (4-X-1932) R; Campo, Córrego do Leitão, leg. A. Gehrt 3217 (29-I-1919) SP; Curvello, s. n. (1835) C.

RIO DE JANEIRO: Jardim Botânico (cult.) leg. G. Kuhlmann s. n. (23-IX-1925) RB; Teresópolis, leg. A. J. Sampaio 2851 (30-III-1917) R.

SÃO PAULO: Campinas, Fazenda Campo Grande, leg. G. P. Viegas & A. P. Viegas 3146 (4-XII-1938) SP; ibidem, estrada Rod. Piracicaba, leg. G. P. Viegas & A. P. Viegas 4370 (14-XII-1938) SP; ibidem, leg. A. Heiner 545 (13-IX-1905) S; ibidem, leg. A. E. Severin 104 (29-IX-1873) S; ibidem, leg. C. Novais 1147 US; São José dos Campos, leg. Lofgren 284 (?) (1909) S; ibidem, idem 419 (21-X-1909) S; ibidem, idem 364 (12-IX-1909) S; ibidem, leg. Itirik Mimura 10(10-X-1961) US; Araraquara, leg. Lofgren 4239 (18-IV-1899) SP; ibidem, idem 934(29-IX-1838) SP; Iperó, leg. F. C. Hoehne & A. Gehrt s. n. (10-XI-1936) SP; São Simão, Fazenda Bocaina, leg. J.

Mattos 8668 (29-XI-1960) SP; Mata Butantã, Rio de Pequeno, (28-XI-1917) SP; Horto Florestal de Camaquam, leg. A. Araujo & L. Castro 4010 (IX-1925) R.

PARANÁ: Jaguariahyva, leg. P. Dusén s. n. (2-V-1911) S.

BOLÍVIA: leg. R. S. Williams 449 (14-XII-1901) US. ; Trinidad, Beni, leg. M. Cardenas 3771 (VIII-1946) U. S.

PARAGUAI: Primavera, Alto Paraguay, leg. A. Woolston 1037 (22-XI-1958) US.

GRISEBACH (1842:11) descreveu detalhadamente *S. syringoides* baseado em material coletado por Sellow. Classificou uma nova variedade *S. syringoides* var. *multiflora*, sem no entanto mencionar o material estudado. Colocou *S. china* como sinônimo de *S. syringoides*.

KUNTH (1850:197) redescreveu *S. syringoides* mencionando o mesmo material examinado por Grisebach e repetindo a sinonímia.

DE CANDOLLE (1878:91), ao redescrever *S. syringoides*, examinou outros materiais (Claussen 75, Burchell 5012, entre outros) além do exemplar de Sellow. O autor considerou *S. fluminensis* Steud. Nom.? como sinônimo de *S. syringoides*. Não levou em conta a variedade *multiflora*.

O fototipo de *S. syringoides*, tirado do holótipo depositado em Berlim (provavelmente perdido) cedido pelo Field Museum e Gray Herbarium, além das coleções examinadas, incluindo-se o material de Claussen, nos permitiram conceituar a espécie em apreço como distinta das demais. Aceitamos a sinonímia de *S. china* proposta por Grisebach após exame da estampa de Vellozo e colocamos como novo sinônimo *S. syringoides* var. *multiflora*, por não apresentar suficientes características para se manter independente.

1.6 – ESPÉCIE EXCLUÍDA:

Smilax spicata Vellozo, Fl. Flum. 10:t.112. 1831 (1827) et in Arch. Mus. Nac. 5:423.1881 (=*Dioscorea marginata* Griseb.)

V – CONCLUSÕES

A família *Smilacaceae* Ventenat tem caracteres vegetativos que se aproximam dos da família *Dioscoreaceae* Linnaeus, mas distingue-se pelo hábito, pois, enquanto as *Dioscoreaceae* são volúveis, as *Smilacaceae* sempre sobem e se firmam no suporte por meio de gavinhas muito especializadas, originadas do pecíolo. Este, nas *Dioscoreaceae*, é muito particular pela presença de pulvínulos nas duas extremidades. Muito acentuada a divergência entre as duas famílias, quanto à organização das flores, frutos e inflorescências. Na realidade, a separação do gênero *Smilax* das *Liliaceae* foi feita com muita exatidão, pois representava um grupo estranho dentro da família. Além do gênero *Smilax*, a família *Smilacaceae* compreende mais três outros, *Rhipogonum*, *Heterosmilax* e *Pseudosmilax*, os dois últimos bastante afins do primeiro.

Smilax é um gênero bem representado com cerca de 54 espécies citadas para a flora do Brasil, mas suas espécies não têm sido estudadas e foram mal determinadas nos herbários. DE CANDOLLE (1878), o último monografista do grupo, já se refere ao estado das coleções por ele estudadas, constantes de espécimes incompletos, sem flor feminina, sem fruto ou pobre de elementos necessários para uma boa descrição. Afirma que desde KUNTH (1850) as espécies não haviam sido mais organizadas em todos os herbários. Critica os "botânicos fazedores de espécies", baseados em fragmentos de material, cujas exsicatas referidas nas diagnoses nunca se encontraram nos herbários.

Estamos de pleno acordo com o botânico suiço, quando menciona a variabilidade foliar das espécies de *Smilax*, muitas vezes no mesmo indivíduo, e que freqüentemente independem do estádio de desenvolvimento das plantas. Tais variações poderiam sugerir aos mais desavisados uma idéia falsa de espécie nova, aumentando, assim, a confusão da sistemática desse *taxon*.

Alguns autores, segundo DE CANDOLLE (1878: 8-12), consideram as gavinhas de *Smilax* como estípulas; outros, como Saint-Hillaire, folíolos abortados; e M. Liais, como duas nervuras externas que se separam das outras. Para De Candolle são segmentos laterais da folha; de acordo com *ARBER* (1920), a origem da lâmina de *Smilax* é baseada na teoria do filódio, e as gavinhas originadas do pecíolo, por corísis ou desdobramento deste. A articulação do pecíolo, entre a região das gavinhas e a base do limbo foliar ou no ápice, foi caráter muito ressaltado por De Candolle, que estranhou não tivesse sido usado por autores anteriores na sistemática do gênero

Smilax. Procuramos observar esta articulação nas espécies estudadas, mas não a consideramos de importância para a separação das espécies, tal como enfatizou o referido autor.

Embora não tenhamos feito estudos anatômicos das espécies examinadas, achamos que os estaminódios podem ser considerados verdadeiras emergências, uma vez que são constituídos, por tecidos de origem epidérmica e subepidérmica. Alguns deles, como em *Smilax syringoides* Griseb., *Smilax campestris* Griseb. e *Smilax quinquenervia* Vell., apresentam papilas no ápice e nas margens, sendo que em *Smilax nitida* Griseb. além das papilas, são providos de estômatos, o que sugere uma função nectarífera já mencionada por CRONQUIST (1968: 96). Notamos, em torno do ovário, um disco igualmente com papilas, indicando uma provável função nectarífera. Observamos, nos tépalos, maior densidade de estômatos nas proximidades do ápice, onde se localizam as papilas (Est. 3-fig. f). Este fato talvez possa sugerir igualmente função nectarífera, pois, segundo BONNIER citado por ANCIBOR (1969: 128), é muito comum a ocorrência de estômatos na epiderme dos nectários.

Trata-se de um gênero de ampla distribuição geográfica nas regiões tropicais e temperadas dos dois hemisférios e bem representado no Brasil, constituindo espécies bem definidas, ou um complexo de espécies muito afins. As características mais importantes para identificação de suas espécies residem na forma, tamanho, nervação, textura e espessura do bordo da lâmina foliar, secção dos ramos, relação entre o comprimento do filete e da antera, espessura e forma do filete, número de estaminóidios, além das dimensões dos pedicelos.

Consideramos sinônimos de *Smilax campestris* Griseb., as variedades *Smilax campestris* Griseb. var. *spruceana* A.DC., *Smilax campestris* var. *rubiginosa* (Griseb.) A.DC., *Smilax campestris* Griseb. var. *marginulata* (Mart ex Griseb.) A.DC., uma vez que nesta espécie há certa variabilidade no que diz respeito à forma e ao tamanho das folhas, muitas vezes no mesmo exemplar. Sinonimizamos ainda *Smilax elastica* Griseb. var. *aculeata* A.DC. com *Smilax elastica* Griseb. Os acúleos da variedade nos ramos e na nervura central da lâmina não representavam um caráter estável, pois sua presença é variável num mesmo indivíduo. *Smilax syringoides* Griseb. var. *multiflora* Griseb. e *Smilax brasiliensis* Spreng. var. *tricapillaris* A.DC. foram sinonimizadas com as espécies *Smilax syringoides* Griseb. e *Smilax brasiliensis* Spreng var. *brasiliensis*, já que não ofereceram subsídios suficientes para mantê-las como variedades independentes.

Restabelecemos os binômios de Vellozo, *Smilax lutescens* e *Smilax quinquenervia*, assim como o de *Smilax longifolia* Richard, colocando como seus novos sinônimos *S. ramiflora* Griseb., *S. procera* Griseb. e *S. papyracea* Duham.

Consideramos como correta *Smilax spicata* Vell. (tab. 111) e como ilegítimo o epíteto *Smilax spicata* Vell. (tab. 112), que excluímos do gênero, por se tratar de *Dioscorea marginata* Griseb.

Situamos no Sul do Brasil a tão discutida localidade típica de *Smilax cognata* Kunth. Registramos uma nova ocorrência em Viçosa (Minas Gerais) para *Smilax spicata* Vell., coletada por Fontella 1052 *et alii*, na Mata da Prefeitura (23-V-1978).

Por falta de material, os autores que estudaram as espécies *Smilax spicata* Vell., *Smilax rufescens* Griseb., *Smilax longifolia* Richard, *Smilax salicifolia* Griseb., *Smilax nitida* Griseb., *Smilax syringoides* Griseb. e *Smilax cognata* Kunth não descreveram suas flores femininas ou masculinas e seus frutos, ficando incompletas suas diagnoses. Como dispusemos de tais elementos, foi-nos possível descrever em latim as características dessas flores, dando assim uma contribuição ao estudo de tão interessante *taxon*.

O padrão de nervação predominante é do tipo acródromo-broquidódromo, podendo ocorrer também o broquidódromo-acródromo em *Smilax lutescens* Vell., *Smilax campestris* Griseb., *Smilax rufescens* Griseb., e raramente o campilódromo em *Smilax syrygoides* Griseb. Geralmente observamos a presença de três nervuras primárias, caracterizadas como tais não por sua espessura, e sim pela entrada individualizada na base da lâmina foliar *HICKEY* (1974:16).

As epidermes podem se formadas de células grandes ou pequenas, paredes espessas ou finas, retas, curvas, sinuosas ou onduladas; ocorrem estômatos em nível inferior ao das células epidérmicas, freqüentemente do tipo paracítico ou anomocítico, às vezes geminados, contíguos ou com uma célula subsidiária comum e presentes, também, na epiderme superior, ao nível das nervuras secundárias em *Smilax syringoides* Griseb. e *Smilax quinquenervia* Vell. A rede de nervação quase sempre densa; laxa nas espécies *Smilax spicata* Vell., *Smilax campestris* Griseb., *Smilax salicifolia* Griseb. e *Smilax quinquenervia* Vell. (Quadro I). Observamos a presença de um cordão de esclerócito junto ao bordo das folhas de *Smilax syringoides* Griseb., *Smilax spicata* Vell., *Smilax campestris* Griseb., *Smilax quinquenervia* Vell., *Smilax cognata* Kuth e *Smilax rufescens* Griseb., bem como a de esclerócitos acompanhando os feixes, as terminações e, às vezes, mantendo conexões com as nervuras. Idioblastos foram identificados no mesófilo ou junto ao bordo, de paredes finas ou espessas, com ou sem ráfides, simples ou geminados, curtos, médios ou longos, às vezes com pontuações, raros em *Smilax campestris* Griseb. e raríssimos em *Similax rufescens* Griseb., os mais longos em *Smilax spicata* Vell.

Com relação ao grão de pólen, estudamos as doze espécies e algumas de suas variedades e sinônimos, chegando à conclusão de que não é um caráter específico, e sim, de grupos de espécies, tendo sido colocado, portanto, na descrição do gênero. Variam o tamanho dos grãos: os menores 18,7 µm em *Smilax cognata* Kunth; e os maiores 21,1 µm em *Smilax longifolia* Richard. Quanto à superfície dos grãos, apresenta-se de espiculosa a verrucosa, com provavelmente uma zona distal de maior fragilidade da exina, onde os elementos da sexina continuam. Encontramos espículas em *Smilax syringoides* Griseb., *Smilax nitida* Griseb., *Smilax salicifolia* Griseb., *Smilax cognata* Kunth, *Smilax elastica* Griseb., *Smilax rufescens* Griseb., *Smilax quinquenervia* Vell., *Smilax brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis* e *Smilax brasiliensis* Spreng. var. *Grisebachii* A.DC.; verrugas em *Smilax longifolia* Richard; e um tipo intermediário em *Smilax campestris* Griseb., *Smilax spicata* Vell. e *Smilax lutescens* Vell.

Quanto à germinação, a semente de *Smilax syringoides* Griseb., levou em média dois a três meses para germinar, em condições normais ou com o auxílio de agentes químicos ou mecânicos. Acreditamos que a dormência da semente não esteja ligada à precária embebição devido à espessura e rigidez do tegmen, mas à maturidade do embrião, pois só o distinguimos quando a radícula desponta, não se conseguindo acelerar seu poder germinativo com nenhum dos testes efetuados. Realizamos exame cromatográfico do hidrolizado ácido da testa da semente de *Smilax quinquenervia* Vell., que é uma película elástica e resistente, chegando-se à conclusão preliminar de que sua composição química é um polímero de dois carbohidratos de galactose e manose, classificados como mananas ou galactomananas.

A título de contribuição ao conhecimento do gênero fizemos testes microquímicos com frutos e sementes de *Smilax quinquenervia* Vell. e *Smilax syringoides* Griseb., assim como testes químicos em folhas de *Smilax quinquenervia* Vell., *Smilax syringoides* Griseb. e *Smilax spicata* Vell., não se podendo afirmar, ainda, se têm importância taxonômica.

Ao analisarmos as flores femininas de *Smilax nitida* Griseb., verificamos uma gama de variação no que diz respeito ao número e forma dos estaminódios. Foram encontrados seis tipos de flores num mesmo exemplar e observamos que estas apresentavam três estaminódios carnosos e três delgados, ou seis estaminódios carnosos, ou quatro estaminódios carnosos e dois delgados, ou ainda quatro estaminódios carnosos, dois delgados e um ou dois filiformes; as flores masculinas com seis estaminódios carnosos e antera estéril ou seis estames normais e anteras cheias de grãos de pólen, porém não comprovadamente férteis. A espécie nos sugere uma linha evolutiva dentro do grupo, para a filogenia das atuais flores de *Smilax*. Poderíamos considerar que as flores unissexuadas são provenientes de um ancestral comum hermafrodita que, por redução e modificação, originou flores masculinas com seis estames e femininas com seis ou três estaminódios de formas diferentes, levando-nos a supor que tal redução continuará a ocorrer e provavelmente conduzirá a um tipo de flor feminina representada apenas pelo pistilo, tal como a flor masculina que só é representada por estames. Não encontramos porém, uma fase intermediária com pistilóides (Quadro II). Possivelmente esses tipos de estaminódios carnosos sejam corpos alimentícios para polinizadores, provavelmente besouros, tal como ocorrem em vários outros grupos (GOTTSBERG, 1977). Com a continuação do estudo das restantes espécies de *Smilax* que pretendemos realizar, outras observações provavelmente nos darão melhores informações para definir o assunto com segurança.

Muitas e muitas indagações ainda têm de ser esclarecidas, como, por exemplo, a questão do polimorfismo acentuado dos representantes do grupo, provavelmente ligado a problemas genéticos, ecológicos ou a ambos, e que só estudos citogenéticos ou de biossistemática poderão resolver. Também a pesquisa anatômica dos caracteres contribuirá para a identificação e esclarecimento de espécies muito afins, como *Smilax brasiliensis* Spreng. e *Smilax elastica* Griseb.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Graziela Maciel Barroso desejo expressar meus sinceros agradecimentos pela dedicada orientação e palavras de estímulo que me conduziram à realização do trabalho e ao interesse pela pesquisa.

Às pesquisadores Professoras Cecília Gonçalves Costa e Elsie Franklin Guimarães, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, meus agradecimentos especiais pela colaboração em problemas referentes à anatomia e taxonomia.

À Dra. Maria de Fátima Maron Ramos, pelo incentivo e contribuição no preparo da dissertação.

Ao pesquisador Professor Jorge Pedro Pereira Carauta e Dr. F. A. Stafleu, que me ajudaram em problemas nomenclaturais e bibliográficos.

À palinologista Professora Mônica O. Barth, da Fundação Oswaldo Cruz, pela orientação no estudo do pólen, e à pesquisadora Seiva C. Cascon, da Embrapa, pela pesquisa da composição química da testa da semente e detectação de alcalóides, esteróides e saponinas hemolíticas nas folhas de algumas das espécies estudadas.

Aos pesquisadores Professores Maria da Conceição Valente, Nilda Marquete Ferreira da Silva e Osnir Marquete, pelas sugestões apresentadas, ajuda na coleta de material botânico e no preparo das fotografias dos espécimes de herbários, que recebemos para estudo.

À Dra. Alicia Lourteig, do Muséum d'Histoire Naturelle de PARIS' E AOS Curadores do Grau Herbarium e Field Museum, pelos fototipos gentilmente enviados, imprescindíveis para o trabalho.

Aos botânicos Luciana Mautone, Vera Lúcia Gomes e Gustavo Martinelli, que auxiliaram na marcação dos mapas e montagem de pranchas.

A Branquinho M. Pequeno, Nagib Saddi e ao bibliotecário do Conservatoire Botanique de Genève, pela pesquisa das obras especializadas nas bibliotecas de Paris, Londres e Genebra.

AOS DIRIGENTES DO Jardim Botânico, do Museu Nacional do RIO DE Janeiro e da Universidade Santa Úrsula, pela franquia de seus laboratórios, coleções e bibliotecas.

A Jorge dos Santos Almeida, Cecilia Gonçalves Costa, Elsie Franklin Guimarães, Paulino Onofre, pelo auxílio na organização da parte iconográfica, necessária à complementação de meu estudo.

Ao Professor Joram Pinto de Lima, pela revisão do texto em português.

Desejo manifestar minha gratidão a meu pai, Carlos Potsch, que acompanhou meu esforço com seus conselhos preciosos, e a todos que, direta e indiretamente, tornaram possível a realização desta Dissertação de Mestrado.

Finalmente, aos Curadores dos Herbários abaixo relacionados, pelo empréstimo de suas coleções:

Botanisches Institut der Universitat Kiel, Alemanha (KIEL).

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlen, Alemanha (B).

British Museum (Natural History), London, Inglaterra (BM).

Departamento de Botánica do Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil (R).

Gray Herbarium of Harvard University, Cambridge, Massachussetts, USA (GH).

Herbário "Alberto Castellanos", FEEMA, Rio de Janeiro, Brasil (GUA).

Herbarium Bradeanum, Rio de Janeiro, Brasil (HB).

Herbarium Institute of Systematic Botany, UNIVERSITY OF Göteborg, Göteborg, Suécia (GB).

Instituto de Botânica de São Paulo, Brasil (SP).

Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina (LIL).

Institute of Systematic Botany, University of Uppsala, Uppsala, Suécia (UPS).

Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Brasil (RB).

Jardin Botanique de l'État, Bruxelas, Bélgica (BR).

Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, USA (MO).

Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturalas (BA).

Naturhistorisches Museum, Wien, Áustria (W).

Naturhistoriska Botaniska Avdelmingen Riskmuseet, Stockolm, Suécia (S).

Staatsinstitut für allgemeine Botanik un Botanischer Garten, Hamburg, Alemanha (HBG).

Systematisch-Geobotanisches Instiüt Universität Göttingen, Göttingen, Alemanha (GOET).

Universitets Botaniske Museum, Copenhagen, Dinamarca (C).

U.S. National Museum (Department of Botany), Smithsonian Institution, Washington, USA (US).

VI – RESUMO

No presente trabalho foi feita a discussão taxonômica de doze espécies e uma variedade do gênero *Smilax*, como início de ensaio para uma futura revisão. O tratamento taxonômico dado às espécies do gênero em apreço incluíram ilustrações, discussões após as diagnoses e descrições onde se assinalaram os padrões de nervação foliar, das peças florais, das epidermes foliares, do grão de pólen, distribuição geográfica das espécies estudadas, além de ensaio sobre germinação de *S. syringoides* Griseb., composição da testa da semente e *S. quinquenervia* Vell. testes histoquímicos com fruto e semente de *S. quinquenervia* Vell. e *S. syringoides* Griseb., e testes químicos com as folhas de *S. quinquenervia* Vell., *S. syringoides* Griseb. e *S. spicata* Vell.

A autora elaborou uma chave dicotômica para identificação das espécies, um quadro hipotético da evolução das flores de *Smilax* e outro sobre as epidermes foliares, padrão e rede de nervação das espécies estudadas.

Sinonimizou as variedades *S. elastica* Griseb. var. *aculeata* A.DC., *S. syringoides* Griseb. var. *multiflora* Griseb., *S. brasiliensis* Spreng. var. *tricapillaris* A.DC., *S. campestris* var. *rubiginosa* (Griseb.) A.DC., *S. campestris* Griseb. var. *spruceana* A.DC., *S. campestris* Griseb. var. *marginulata* (Mart. ex Griseb.) A.DC.

Restabeleceu *S. lutescens* Vell., *S. quinquenervia* Vell. e *S. longifolia* Richard, colocando como seus novos sinônimos, respectivamente, *S. ramiflora* Griseb., *S. procera* Griseb. e *S. papyracea* Duham.

Localizou no Brasil, Estados do Rio Grande do Sul e Paraná, a espécie *S. cognata* Kunth, dada para o México, e assinalou uma nova localidade, Minas Gerais: Viçosa, Mata da Prefeitura, para *S. spicata* Vell.

Fez diagnosos, em latim, das flores femininas e frutos de *S. spicata* Vell., *S. salicifolia* Griseb., *S. syringoides* Griseb., *S. longifolia* Richard, flor feminina de *S. nitida* Griseb., fruto de *S. cognata* Kunth e flor masculina de *S. rufescens* Griseb.

SUMMARY

In the present work, we have intended to do a taxonomic discussion on twelve species and one variety of the genus *Smilax* L., as the beginning of an essay for a future review. This taxonomic study on the species of said genus, includes illustrations, discussions about the diagnosis and descriptions in wich are examined the venation patterns and epidermis of the leaves, pollen grains, geographic distribution, and an essay about germination of *S. syringoides* Griseb., testa composition of *S. quinquenervia* Vell., histochemical tests with fruits and seeds of *S. syringoides* Griseb., and *S. quinquenervia* Vell. and chemical tests of the leaves of *S. quinquenervia* Vell., *S. syringoides* Griseb. and *S spicata* Vell.

Also the author has made a dicotomic key for the identification of the species, a hypotetic chart of the flowers evolution of the genus *Smilax* and another one about leaf epidermis and venation patterns.

We have synonymized the varieties of *S. elastica* Griseb. var. *aculeata* A.DC., *S. syringoides* Griseb. var *multiflora* Griseb., *S. brasiliensis* Spreng. var. *tricapillaris* A.DC., *S. campestris* var. *rubiginosa* (Griseb) A.DC., *S. campestris* Griseb. var. *spruceana* A.DC. and *S. campestris* Griseb. var. *marginulata* (Mart. ex Griseb.) A.DC.

We have re-established *S. lutescens* Vell., *S. quinquenervia* Vell. and *S. longifolia* Richard, giving them, as this new synonymes, respectively, *S. ramiflora* Griseb., *S. procera* Griseb. and *S. papyracea* Duham. We have located in Brazil, in the States of Rio Grande do Sul and Paraná, the specie *S. cognata* Kunth, having marked a new place for *S. spicata* in Minas Gerais, Viçosa, Mata da Prefeitura.

At last, we have provided latin diagnoses for the female flowers and fruits of *S. spicata* Vell., *S. longifolia* Richard, *S. salicifolia* Griseb., *S. nitida* Griseb., *S. syringoides* Griseb., the fruit of *S. cognata* Kunth, and the male flower of *S. rufescens* Griseb.

VII – ÍNDICE DOS COLETORES, SEUS NÚMEROS E ESPÉCIES CORRESPONDENTES

ACKERMANN, 1831, *S. elastica.*
ARAUJO, A.& CASTRO, L. s.n./4010 *S. syringoides.*
ARAUJO, F. 45, *S. campestris.*
ARAUJO, D. 406, 1611, *S. rufescens.*
ARAUJO, D., OLIVEIRA R.F. & VIANNA, M.C. 1481/326/1012, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
ARAUJO, D. & PEIXOTO; A.L. 547/289, *S. rufescens.*
BALANSA, B. 621, 620c, *S. campestris.*
BARRETO, M. 4544, *S. elastica;* 4529, *S. syringoides.*
BRADE, A.C. 9028, 3718, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
BRADE, A.C. & DUARTE, A.P. 18674/s.n., *S. lutescens.*
BRAGA, R. 1632, *S. campestris.*
BURCHELL. 3052, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
CAMPOS, R.F. s.n. *S. elastica.*
CARAUTA, J.P.P. STRANG, H.E. & BARCIA, J. 1153/1430/ s. n., *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
CARDENAS, M. 3771, *S. syringoides.*
CASTELLANOS, A. 24041, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 231180, *S. elastica*
CLAUSSEM, P. s.n., *S. syringoides.*
CROVETO; R.M: 3558, *S. campestris.*
CURRAN, H.M. 114, *S. rufescens.*
DUARTE, A.P. 4111, *S. nitida.*
DUCKE, A. 1049, 1294, 19423, *S. longifolia.*
DUSÉN, P. 2033, 2091, 8408, 8474, 17155, *S. campestris;* 6830. *S. cognata;* 6622, 6782, *S. elastica;* 7023, 9871, 11447, 13817. *S. nitida;* s.n., *S. syringoides.*
EITEN, G. & LIENE, E. s.n./2799, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
FERREIRA, V.F. 173, *S. brasiliensis* var. *Grisebachii.*
FONSECA, A. & ANDREATA, R.H. 267/s.n., *S. spicata.*
FREIRE, V.C. 255, *S. elastica;* 735, *S. quinquenervia.*
FONTELLA, J.P. *et alii* 1052, *S. spicata.*
FREYREIS, G.W. s.n., *S. nitida.*
GEHRT, A.3217, *S. syringoides.*
GLAZIOU, A.F.M. 10106c, 155055, *S. longifolia;* 48, *S. nitida.*
GLAZIOU, A.F.M. & SCHWACKE, C.A.W. s.n./79, *S. campestris.*
GOES, O.C. & CONSTANTINO, D. s.n./24, *S. quinquenervia.*
HATSCBACH, G. 258, 754, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 19707, *S. campestris.*
HEINER, A. 545 *S. syringoides.*
HERTER, W.G. 359c, *S. campestris.*
HOEHNE, F.C. s.n., *S. elastica;* s.n., *S. nitida;* 5027, 6888, *S. syringoides;* s.n., *S. spicata.*
HOEHNE, F.C. & GEHRT, A. s.n., *S. syringoides.*
HUIBOBRO, A.M.R. 3966, *S. campestris.*
ICHASO, C.L.F. 165, *S. rufescens.*
JÖNSSON s.n., *S. quinquenervia.*
KLEIN, R. 679 *S. campestris.*
KRUKOFF'S, B.A. 6664, *S. nitida.*
KUHLMANN, J.G. s.n., *S. campestris;* s.n., *S. elastica;* s.n., *S. quinquenervia;* s.n., *S. spicata;* s.n., *S. syringoides.*
KUHLMANN, J.G. & KUHN, E. 1190. *S. elastica.*
LANNA, J.P. & CASTELLANOS, A. 4174/23800, *S. longifolia.*
LEITE, E. 2787, *S. campestris.*
LIMA, S.J. 239, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 59, *S. nitida.*
LINDBERG, 547, *S. campestris;* 699, *S. lutescens;* 548, *S. syringoides.*
LINDMANN, C.A.M. 603, 929, 1053. *S. cognata.*
LINDMANN, C.A.M. & HAAS, J.H. s.n./2422. *S. campestris.*
LÖFGREN, A. 2675, 3718. *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 194, 233, 742, 1355. *S. campestris;* s.n., *S. elastica;* 264, 364, 419, 934, 4239, *S. syringoides.*
LÖFGREN, A. & EDWALL, E. s.n./2704, *S. elastica.*
LORENTZ, 473, 501, *S. campestris.*
LUETZELBRUG, V. 6413, 7329, *S. elastica;* 23424, *S. rufescens.*

MACEDO, J. 2645, 741, 2569, *S. syringoides.*
MACHADO, O. s.n.; 165. *S. rufescens;* s.n., *S. salicifolia.*
MARTINELLI, G. & PAIVA, E. 3265/s.n., *S. quinquenervia.*
MARTINELLI, G. *et alii.* 3040, *S. quinquenervia.*
MATTOS, J. 8668, *S. syringoides.*
MELLO FBARRETO, 4542, *S. syringoides.*
MELLO FILHO, L.E. 1386, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
MEXIA, Y. 4633, 5143, *S. salicifolia;* 4592, 5229, 5271, 5375, *S. lutescens.*
MIMURA, J. 10, *S. syringoides.*
MOREIRA, H. & BRAGA, R. s.n./513, *S. campestris.*
MORICAND, s.n., *S. campestris.*
MOSEN, H. 3499, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 1727, *S. campestris;* 1052, *S. syringoides.*
NOVAES, C. 1147, *S. syringoides.*
OCCHIONI, P. 61, *S. spicata;* 62, *S. salicifolia.*
OLIVEIRA, F., Vianna, M.C. & CARAUTA J.P.P. s.n./841/211, *S. spicata.*
OTALA, F. 340, *S. brasiliensis* var. *Grisebachii.*
PAES, L.E. s.n., *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
PALMA, M. s.n., *S. nitida.*
PEDERSEN, T.M. 3938, *S. campestris.*
PENHA, 105, 142, *S. campestris.*
PEREIRA, E.; Sucre, D. & DUARTE, A. 4426/s.n./s.n., *S. rufescens.*
PEREIRA, E. 5615, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
PEREIRA, E. *et alii.* 5667, 3771, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
PICKEL, O.B. s.n., *S. campestris;* 4303, *S. campestris.*
POEPPIG, s.n., *S. longifolia.*
PRANCE, G.T. & SILVA, N.T. s.n./59020, *S. syringoides.*
RAMBO, S.J. 27325, *S. cognata;* 29489, *S. campestris.*
RAWITSCHER, F. 2, *S. elastica.*
REGNELL, A.F. 1249, *S. syringoides;* 279 1/4, *S. elastica.*
REITZ, R. 4944, *S. campestris.*
REITZ, R. & KLEIN, R.M. s.n./359; s.n./862, *S. campestris;* s.n./1754; s.n./1594; s.n./932, *S. nitida;* s.n./768, *S. elastica.*
RIEDEL, L. s.n., *S. elastica.*
ROMBOUTS, J.E. 2745, *S. syringoides.*
SACCO, J.C. 525, *S. campestris.*
SAMPAIO, A.J. 2851, *S. syringoides.*
SANTOS, E. FLASTER, B. & PEREIRA, C. 2090/1126/s.n., *S. rufescens.*
SCHININI, A. 5121, *S. campestris.*
SCHWASSER, M. 1900, *S. campestris.*
SELLOW, F. s.n. *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* 275, *S. quinquenervia:* 5715, *S. elastica.*
SEVERIN, A.E. 104, *S. syringoides.*
SILVEIRA, A.581. *S. rufescens;* 559, *S. syringoides.*
SILVEIRA, A.; RABELLO, G. & H. MAGALHÃES 313, *S. campestris.*
SMITH, L. B. s.n., *S. syringoides.*
SMITH, L.B. & KLEIN, R.M. s.n./8365, *S. campestris.*
SMITH, L.B. *et alii* s.n./7592, *S. campestris.*
SPRUCE, R. s.n., *S. nitida.*
STELLFELD, C. 501. *S. brasiliensis* var. *brasiliensis.*
STRANG, H.E. s.n., *S. rufescens.*
SUCRE, D. 7455, *S. spicata;* 3874, *S. rufescens.*
SUCRE, D. & BARROSO, G.M. s.n./6547, *S. quinquenervia.*
SUCRE, D. & BRAGA, P.I.S. 4524/1409/4129/1085, *S. quinquenervia;* 3360/2564/962/405, *S. salicifolia.*
SUCRE, D.; PEREIRA, E. & CORDELIA, 1259/s.n./s.n., *S. rufescens.*
SUCRE, D. *et alii.* 10658, *S. quinquenervia.*
TRINTA, J.A. & FROMM, E. 1020/2096, *S. rufescens.*
ULE, E. 86, *S. elastica.*
USTERI, P.A. s.n., *S. brasiliensis* var. *Grisebachii;* 226, *S. campestris.*
VIANNA, M.C. & CARAUTA, J.P.P. 841/2119, *S. spicata;* 735, *S. quinquenervia.*
VIDAL, J. 210, *S. brasiliensis* var. *brasiliensis;* III. 544, *S. elastica,* 1112, *S. campestris.*
VIEGAS, G.P. & VIEGAS, A.P. s.n./3146/s.n., 4370, *S. syringoides.*
WARMING, E. s.n., *S. brasiliensis* var. *brasiliensis; S. campestris; S. lutescens; S. nitida; S. salicifolia; S. quinquenervia; S. syringoides;* 19, *S. rufescens.*
WIDGREN, 1090, *S. campestris;* 236, *S. spicata.*
WILLIAMS, H. 15326, *S. rufescens.*
WILLIAMS, D.L. & V.ASSIS, 7315, *S. elastica.*
WILLIAMS, R.S. 449, *S. syringoides.*
WILKES, U.S.N. s.n., *S. nitida; S. quinquenervia.*
WOOLSTON, A. 1037, *S. syringoides.*

VIII – ÍNDICE DAS ESPÉCIES, VARIEDADES E SINÔNIMOS

Smilax brasiliensis Spreng. var. *brasiliensis* ....
Smilax brasiliensis Spreng. var. *Grisebachii* A.DC. ....
Smilax brasiliensis Spreng. var. *tricapillaris* A.DC. ....
Smilax campestris Griseb ....
Smilax campestris Griseb. var. *marginulata* (Mart. ex. Griseb.) A.DC. *var.* rubiginosa
Smilax campestris var, *rubiginosa* (Griseb.) A.DC. ....
Smilax campestris Griseb. var. *sprucenana* A.DC. ....
Smilax China Vell ....
Smilax cognata Kunth ....
Smilax colossea Toledo ....
Smilax corcovadensis Kunth ....
Smilax elastica Griseb ....
Smilax elastica Griseb. var. *aculeata* A.DC. ....
Smilax fluminensis Steud ....
Smilax glauca Mart ....
Smilax longifolia Richard ....
Smilax lutescens Vell ....
Smilax marginulata Mart. ex Griseb. ....
Smilax montana Griseb ....
Smilax nitida Griseb ....
Smilax officinalis Poepp ....
Smilax papyracea Duham ....
Smilax procera Griseb ....
Smilax quinquenervia Vell ....
Smilax ramiflora Griseb ....
Smilax rubiginosa Griseb ....
Smilax rufescens Griseb. ....
Smilax salicifolia Griseb ....
Smilax scalaris Griseb ....
Smilax spicata Vell ....
Smilax syphyllitica Mart. ....
Smilax syringoides Griseb. ....
Smilax syringoides Griseb. var. *multiflora* Griseb. ....

IX – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCIBOR, H., 1969. – Los nectarios florales en Leguminosas-Mimosóideas. *Darwiniana, 15* (1-2):128-142.

BARNES, A. R. & GILBERT, M. E. A., 1960. – Investigação preliminar de várias plantas brasileiras. *Bolm. Inst. Quím. Agric., Rio de J., 58*:5-26, I Pl.

BENTHAM, G., 1978. – *Smilax* in flora Australiensis, *7*:6-8. L. Reeve, London.

BENTHAM, G. & HOOKER, J. D., 1880. – *Smilaceae* in Genera Plantarum, *3*(1):751, 763-764. L. Reeve, Londini.

CANDOLLE, A. De, 1878. – *Smilaceae* in A. de Candolle & C. De Candolle. Monographie Phanerogamarum, *1*:1-213. Sumptibus G. Mason, Paris.

CRONQUIST, A., 1968. – The Evolution and classification of flowering plants:1-396. Houghton Mifflin, Boston.

DAVIES, D. D., GIOVANELLI, J. REES, T. A., 1964. – Plant biochemistry:1-454, Pls 11.2. Blackwell Scientific, Oxford.

DUCKE, A., 1930. – Plantes nouvelles ou peu connues de la région amazonienne. *Archos Jard. bot., Rio de J., 5*:101-102, I Pl.

DUHAMEL, M., 1801. – *Smilax* in Traité arbres et arbustes, *1*:223-244, Pls 53-54. Librarie Encyclopédie de Roret, Paris.

DYKES, S. F., 1960. – The Carbohydrates, *5*:1-232, 16 Pls. Intersciencie, New York.

ENDLICHER, S., 1836. – Genera Plantarum:1-1483. Apud Fr. Beck Universitatis Bibliopolam, Vindobonae.

ENGLER, A., 1888. – *Liliaceae* in A. Engler und K. Prantl. Die Natürlichen pflanzenfamilien, *2*(5):10-91, Figs 8-64. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

ENGLER, A., 1930. – *Liliaceae* in A. Engler und K. Prantl. Die Natürlichen pflanzenfamilien. 2. ed., *15a*:227-386. Wilhelm Engelmann, Leipzig.

EOTHARI, M. J. & SHAH, G. L., 1975. – Epidermal structures and ontogeny of stomata in the *Papilionaceae* (tribe *Hedysareae*).*Bot. Gaz., 136* (4):372-379.

FELIPE, G. M. & ALENCASTRO, F. M. M. R. 1966. – Contribuição ao estudo da nervação foliar das *Compositae* dos Cerrados – I: tribus *Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Mutisieae* e *Senecionae*. Segundo Simpósio sobre o Cerrado. *Anais Acad. bras. Cienc., 38* (Supl.):125-156, 123 Figs.

GOTTSBERGER, G., 1971. – Some aspects of Beetle pollination in the evolution of flowering plants. *Plant. Syst. Evol.* (suppl., 1):221-226.

GRISEBACH, H. A., 1842. – *Smilaceae* in Martius. Flora Brasiliensis, *3* (1):1-24, 3 Pls. Lisplae apud frid Fleischer, Monachii.

HANDEL-MAZZETTI, H. F., 1908. – *Smilaceae* in *Denkschr. Akad. Wiss., Wien, 79* (1):224-226.

HICKEY, L. J., 1974. – Classification de la arquitectura de las hojas de dicotiledoneas. *Bol. Soc. argent. Bot., 16*(1-2):1-26, 107 Figs., 2 Tabs.

HOOKER, J. D., 1892. – The flora of Britsh Índia, *6* (18):225-448. London.

HUMBOLDT, A. von & BONPLAND, A., 1815. – Voyage de Humboldt & Bonpland. Nova Genera et Species Plantarum *1*:1-377,96 Pls. Libraire Grecque-Latine – Allemande. Paris.

HUTCHINSON, J., 1964:- The families of flowering plants, *2*:551-792, 450 Figs. Clarendon Press, Oxford.

JOHANSEN, D. A., 1940. – Plant microtechnique. 2. ed.: 1-523, McGraw-Hill Book, New York, London.

KOZLOWSKI, T. T., 1972. – Seed biology germination control, metabolism and pathology, *2*:1-447. Academic Press, London New York.

KUNTH, C. S., 1850. – *Smilaceae* in Enumeration plantarum, *5*:159-270. Sumtibus J. G. Cottae, Stutgardiae et Tubingae.

LAWRENCE, G. A. M., 1951. – Taxonomy of vascular plants, 3-823, 322 Figs. Macmillan Comp., New York.

LINDLEY, J., 1836. – A natural system of botany, *2*:11-526 Longman, London.

LINDLEY, J., 1839. – Botanical register, *2*:1-95, 69 Pls. James Ridgway, Picadilly.

LINDLEY, J., 1853. – The vegetable Kingdom. 3. ed., *1*:908, 500 Figs. Bradbury & Evans, London

LINNAEUS, C., 1753. – Species Plantarum. 1. ed., *2*:1-1200. Laurentii Salvii, Holmiae.

LINNAEUS, C., 1754. – Genera Plantarum, 5. ed.:1-500. Laurentii Salvii, Holmiae.

MELCHIOR, H., 1964. – *Liliaceae* in Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien, *2*:515-534, Figs 215-221. Gebrüder Borntraeger, Berlin Nikolassee.

METCALFE, C. R. & CHALK, L., 1965. – Anatomy of the Dicotyledons: LXIV + 1500. Clarendon Press, Oxford.

MOORE, S. M., 1895. – *Smilaceae* in the Phanerogamic botany of the Matto Grosso Expedition 1891-92. *Trans. Linn. Soc. Lond.* 2, *4* (3):496-497.

MORONG, T., 1894. – The *Smilaceae* of North and Central America. *Bull. Torrey Bot. Club, 21* (10):419-443.

NIEUWLAND, J. A., 1913. – Notes on our local plants IV. *Am. Midl. Nat., 3* (4):113-114.

PANT, D. D. & KIDWAI, P., 1964. – On the diversity in the development and organization of stomata in *Phyla nodiflora* Michx. *Curr. Sci., 33* (21):653-654.

PERCIVAL, E., 1966. – The natural distributions of plant polysaccharides in T. Swain. Comparative phytochemistry: 1-360, 5 Pls. Academic Press, London, New York.

POIRET, J. L. M., 1804. – *Smilax* in Lamarck. Encyclopédie méthodique, *6*:464-475. Paris.

POIRET, J. L. M., 1823. – *Smilax* inLamarck. Tableau Encyclopédique et méthodique des trois regnés de la nature, *3*:387,408-409, Pl. 817. Paris.

RAFINESQUE-SCHMALTZ, C. S., 1830. – *Smilax* in Medical Fiora, 2 :264. Atkinson, Philadelfia.

RICHARD, L. C. M., 1792. – *Smilax longifolia* in Actes de la Société de H. N. de Paris, *1*:113.

RIEDEL, L., 1839. – *S. officinalis* in Brongniart &Guillemin. *Ann. Sci. Nat.*(12):215. Crochard. Paris.

RIZZINI, C. T., 1960-61. – Sistematização terminológica das folhas. *Rodriguésia, 23-24* (35-36):193-208, 3 Pls.

SALGADO-LABORIAU, M. L., 1973. – Contribuição à Palinologia dos Cerrados, 1-291, 524. Figs., tese Ed. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro.

SASS, J. E., 1940. – Elements of botanical microtechnique: 1-222, McGraw-Hill Book, New York, London.

SEEMANN, B., 1868. – On two new genera of *Smilacineae. J. Bot. Lond. 6*:193-194, Pl. 81.

SMITH, A.C., 1939. – *Smilacaceae* in Plantae Krukovianae VI. J. *Arnold Arbor., 20 (3):290-292.*

SPIX, J. B. von & MARTIUS, C. F. von, 1823. – Reise in Brasilien, *1*:1-412. Gedruckt hei M. Lindauer, München.

SPIX, J. B. von & MARTIUS, C. F. von, 1831. – Reise in Brasilien, *3*:887, 1387. Verfasser Leipzig in comm. bei Friech, Fleischer, München.

SPRENGEL, K. P. J., 1825. – *Smilax* in C. Linnaeus. Systema Vegetabilium. 16. ed.:99-103. Göttingae.

STAHL, E., 1969. – Thin-layer chromatography:1-1041, 241 Figs., 3 Pls. Springer, Berlin.

STANDLEY, P. C., 1920. – Trees and Shrubs of Mexico. *Contr. U. S. natn. Herb., 23*:101-104.

STEUDEL, E. T., 1841. – *Smilax* in Nomenclator botanicus. 2. ed. (2):31. Typis et Stumptibus J. G. Cottae, Stuttgartiae et Tubingae.

STRITTMATTER, C. G. D., 1973. – Nueva tecnica de diafanizacion. *Boln Soc. argent. Bot., 15* (1):126-129.

TAKHTAJAN, A., 1969. – Flowering plants, origin and dispersal:1-310, 32 Figs. Smithsonian Institution Press, Washington.

TOLEDO, J. F., 1946. – *Pilea* ac *Smilaces* novae descriptae atque iconibus illustratae. *Archos Bot. Est. S. Paulo, 2* (2): 25-27, Pls. 13-14.

TORREY, J., 1843:- Flora of the State of New York, *2*:572, 162 Pls. Carrol and Cook, Albany.

TOURNEFORT, P., 1797. – Élémens de botanique ou méthode pour connoitre les plantes, *4*:416. Pierre Bernuset, Lyon.

TROLL, W., 1954. – Praktische Einführung in die Pflanzenmorphologie, *1*:1-258; 239 Figs. Gustav Fischer, Jena.

VAN COTTHEM, W. R. J., 1970. – A classification os stomatal types. *Bot. J. Linn. Soc., 63* : 235- 246.

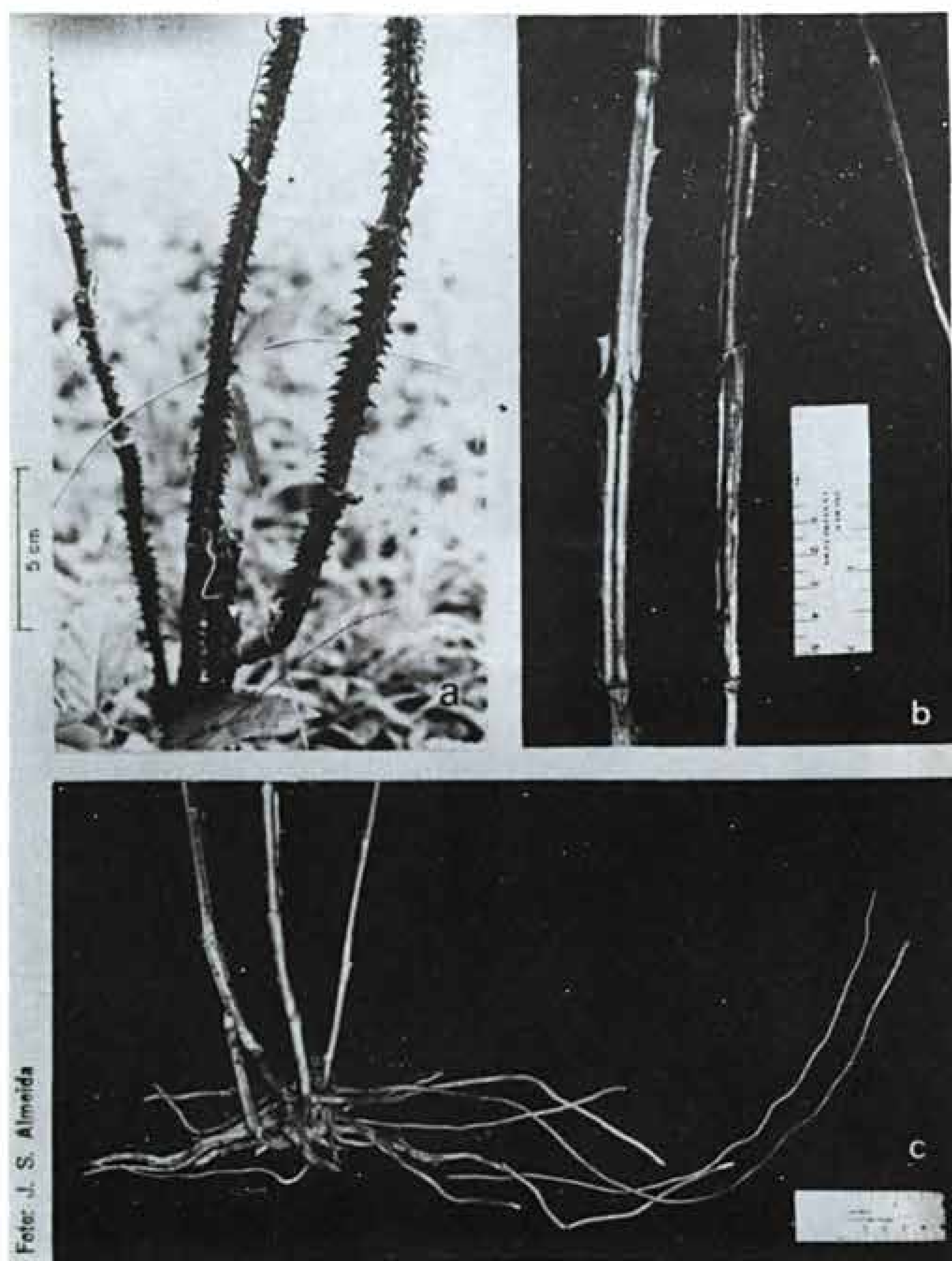
VANDERCOLME, E., 1947. – História botânica e terapêutica das Salsaparrilhas. *Revta Flora med., 14* (7-9, 11): 316-334, 357-378, 403-426, 459-474, 505-524, 4 Ests. (Paris, 1870. Tese)

VELLOZO, J. M. da C., 1831(1827). – Flora fluminensis Icones 10, Pls 105-114. 1881. *Archos Mus. nac., Rio de J., 5* :422-424.

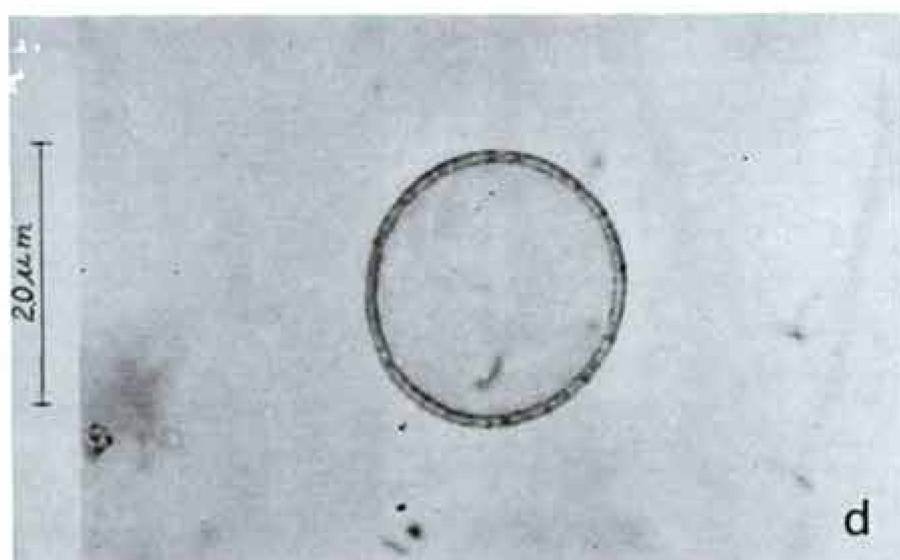
VENTENAT, E. P., 1799. – *Smilaceae* in Tableau du regne végétal, selon la méthode de Jussieu, *2*:146-150. J. Drisonnier,Paris

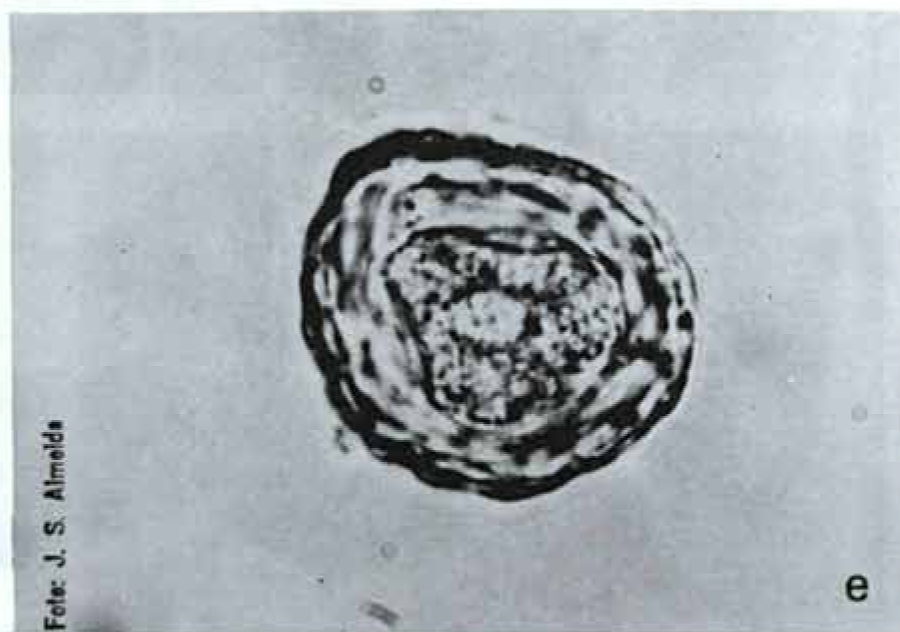
WALL, M. E. *et alii.*, 1954. – Steroidal Sapogenins. *J. Am. pharm. Ass., 43* (1):1-7, 2 Pls.

WRIGHT, C. H., 1903. – *Liliaceae* in Enumeration of all the plants known from China Proper ... *J. Linn. Soc., 36*:95 101.

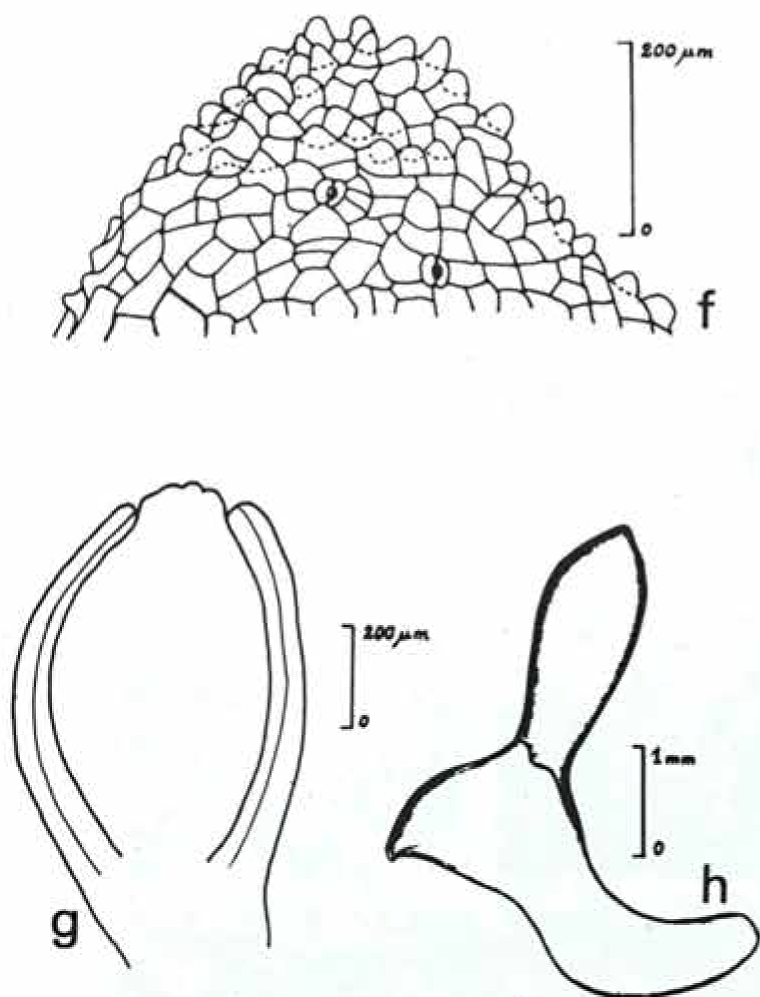


EST. 1 – Fig. a. Ramos basais profusamente aculeados de *S. longifolia* Richard. Fig. b. Ramos basais de *S. spicata* Vell. Fig. c. Raiz e rizoma de *S. spicata* Vell.

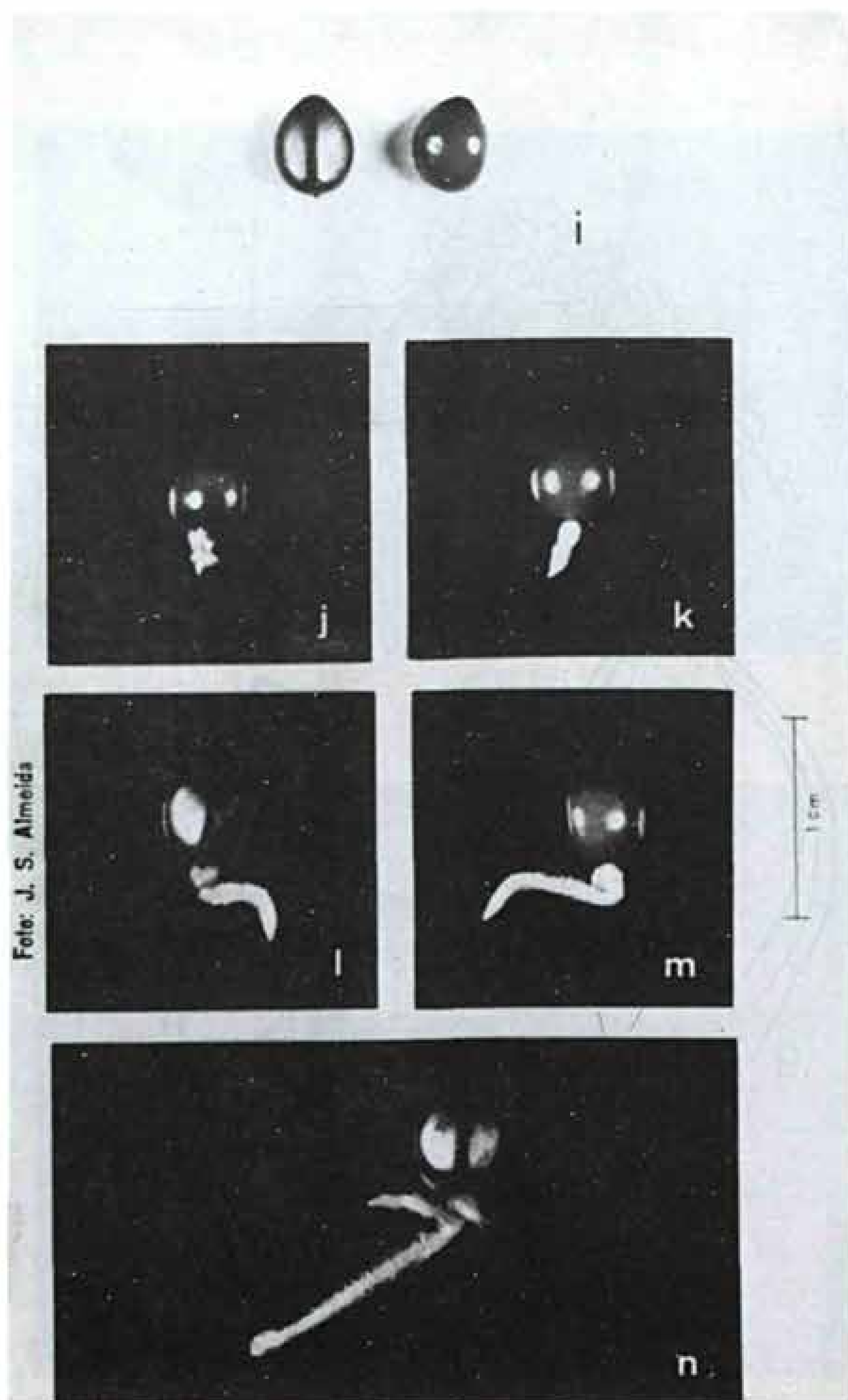




EST. 2 – Fig. d. Grão de pólen de *S. syringoides* Griseb. Fig. e. Grão de pólen de *S. longifolia* Richard.



EST. 3 – *S. syringoides* Griseb. Fig. f. Tépalo externo da flor ♀ com papilas e estômatos. Fig. g. Óvulo. Fig. h. Embrião.



EST. 4 — Germinação da semente de *S. syringoides* Griseb.: Fig. i. Semente. Figs. j-k. Início da germinação com a emissão da radícula. Figs. l-m. Radícula com a porção obcônica, região pilífera e parte espessada e lisa. Fig. n. Aumento da região pilífera.



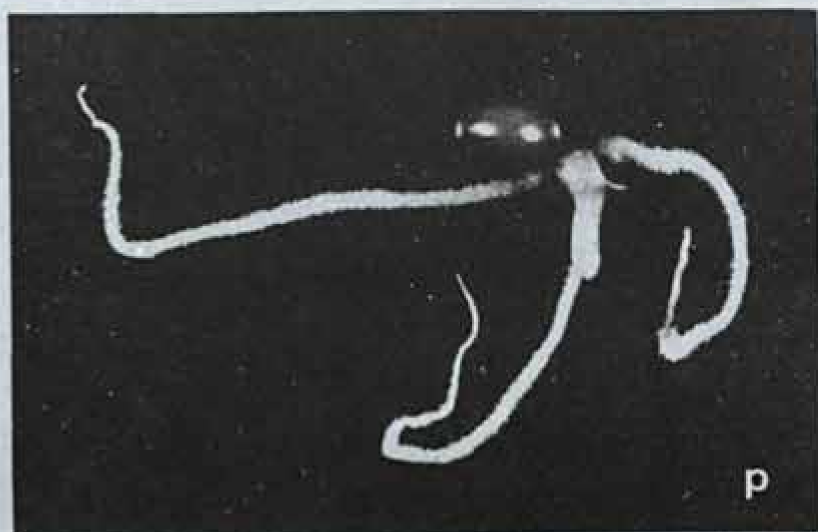
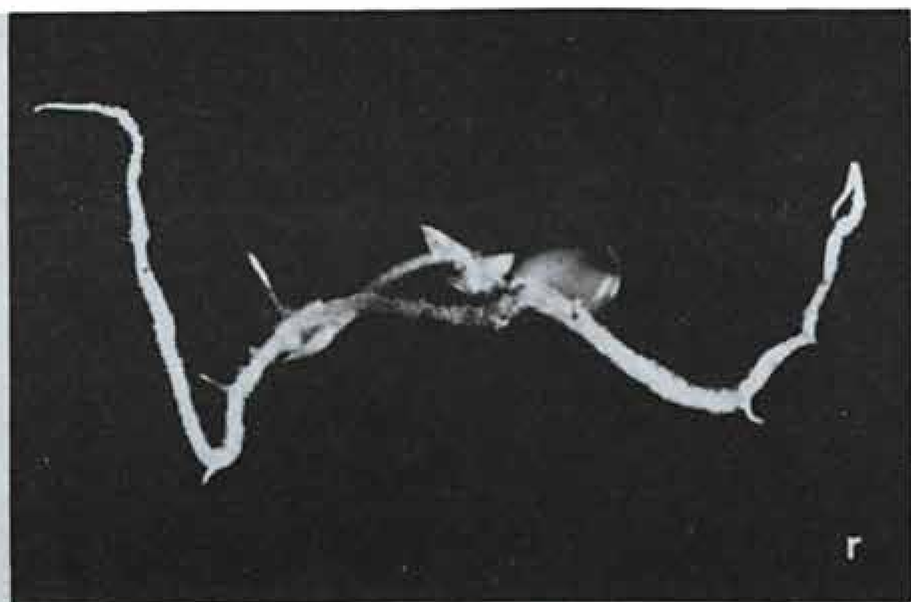
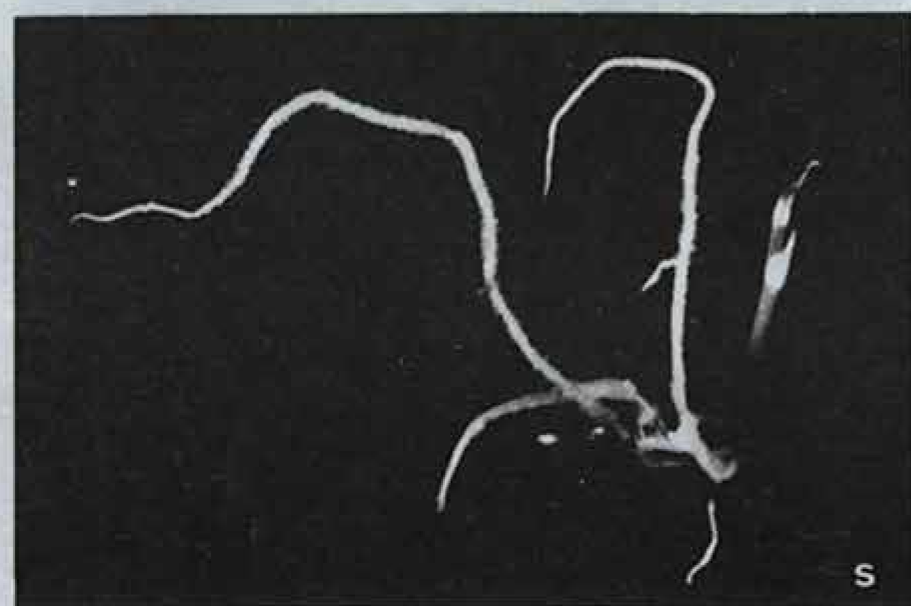




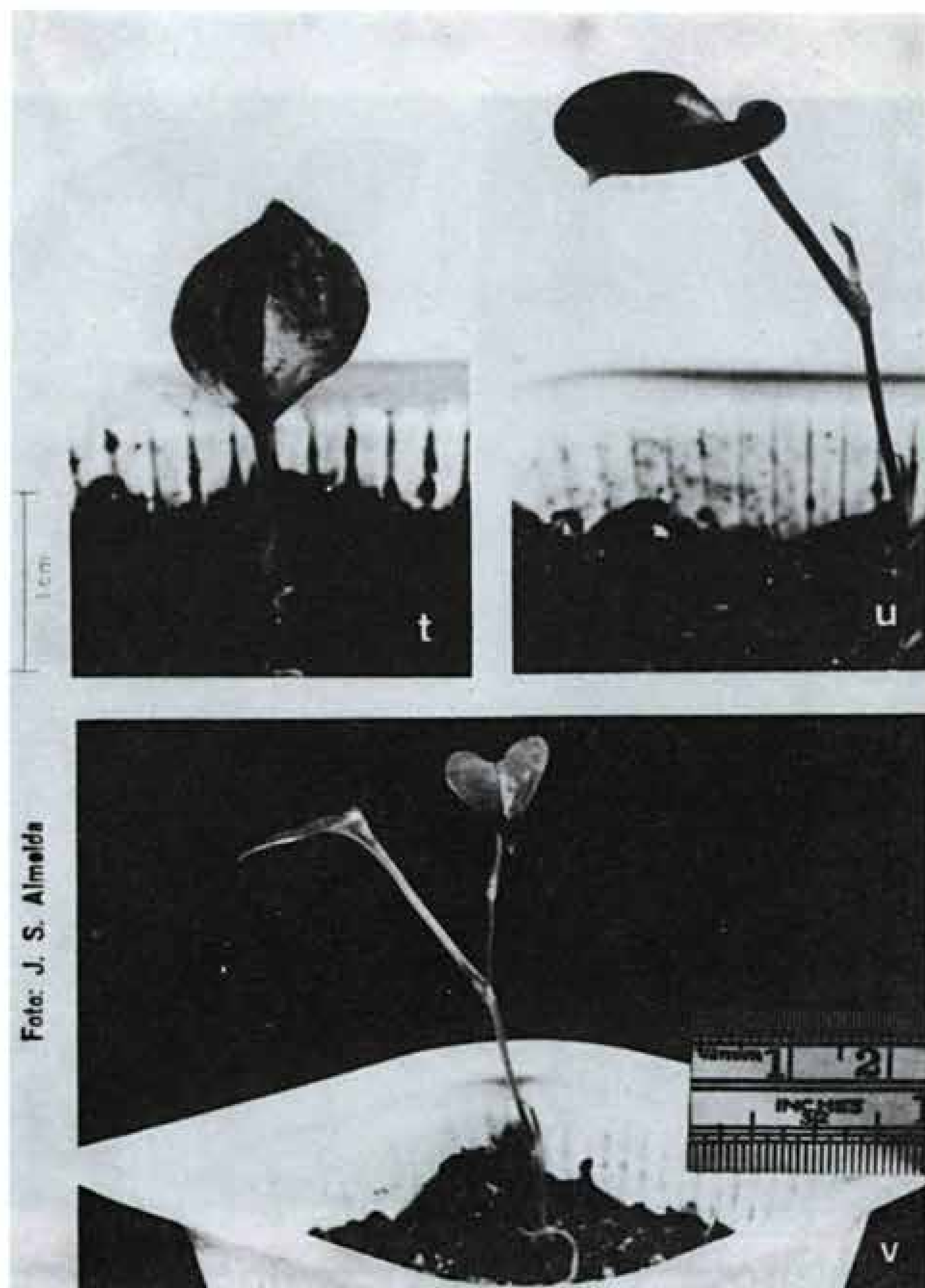
Foto: J. S. Almeida

EST. 5 – Figs. o-p. Aparecimento da bainha cotiledonar, região hipocotilar com as primeiras raízes adventícias. Fig. q. Desenvolvimento das raízes adventícias e aparecimento do primeiro entre-nó.

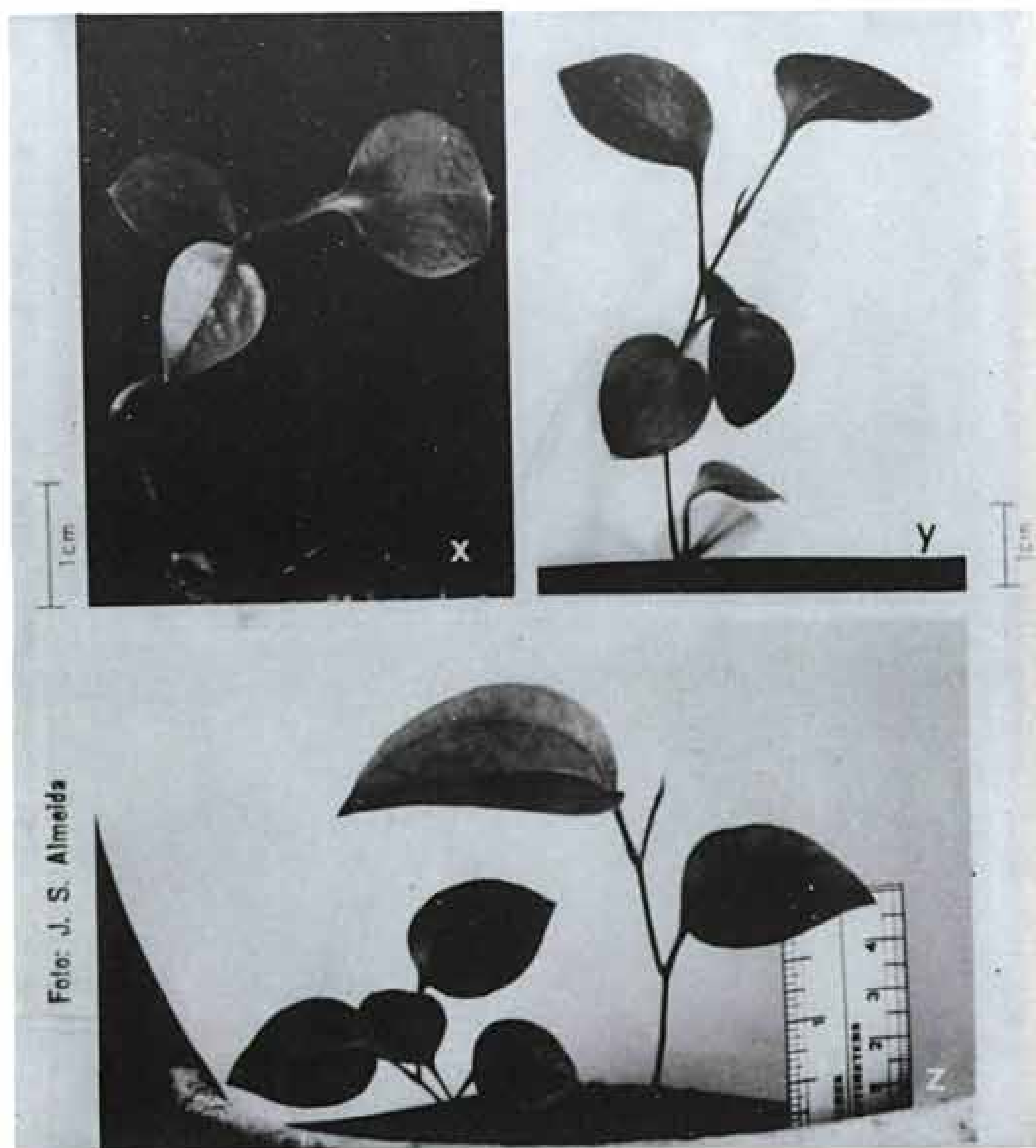




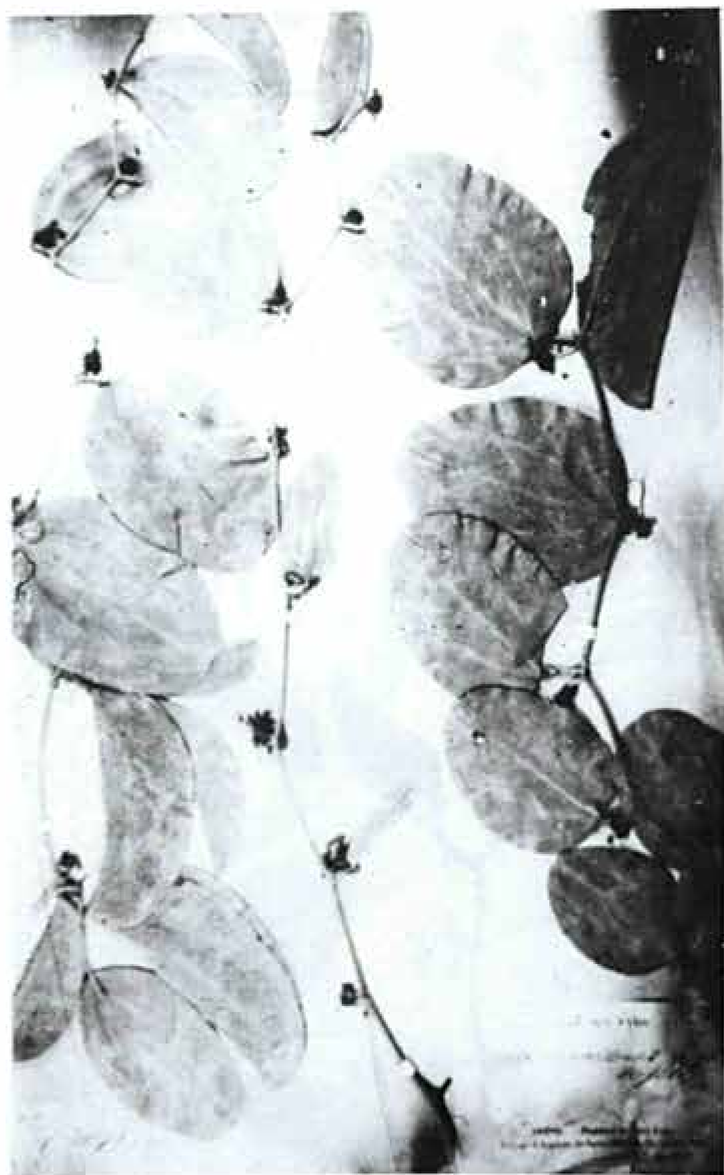
EST. 6 – Figs. r-s. Desenvolvimento do caule aéreo com os primeiros entre-nós.



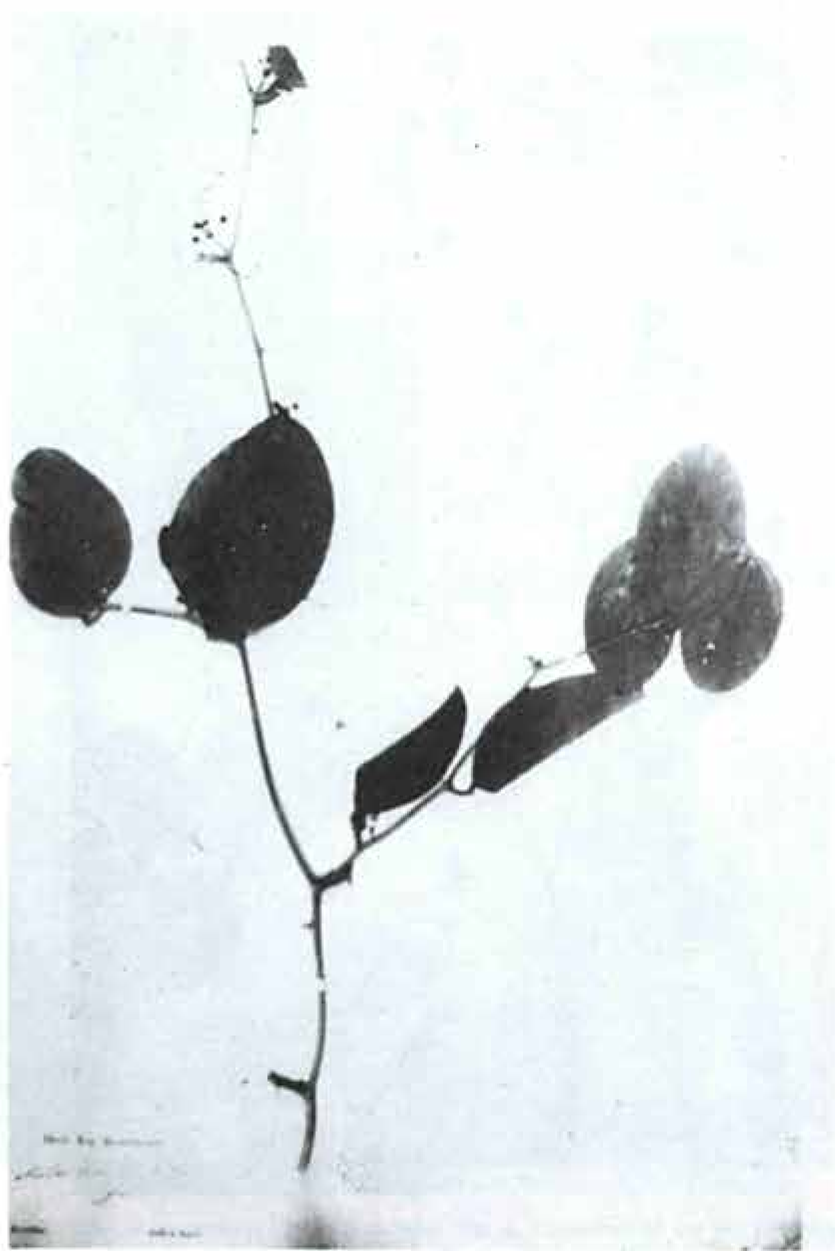
EST. 7 – Figs. t-u. Aparecimento da primeira folha. Fig. v. Aparecimento da segunda folha.



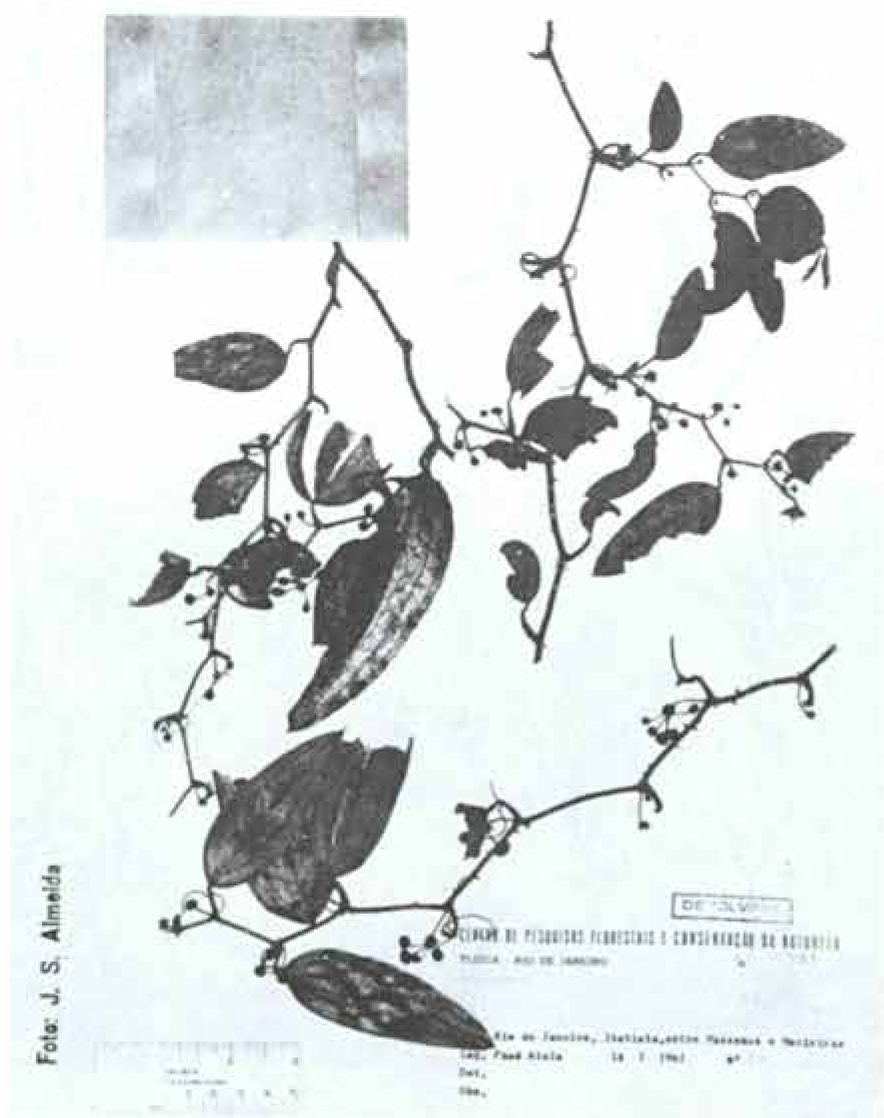
EST. 8 – Fig. x. Aparecimento da terceira folha. Fig. y. Aparecimento das seis primeiras folhas. Fig. z. Aparecimento do segundo ramo com as folhas características da espécie.



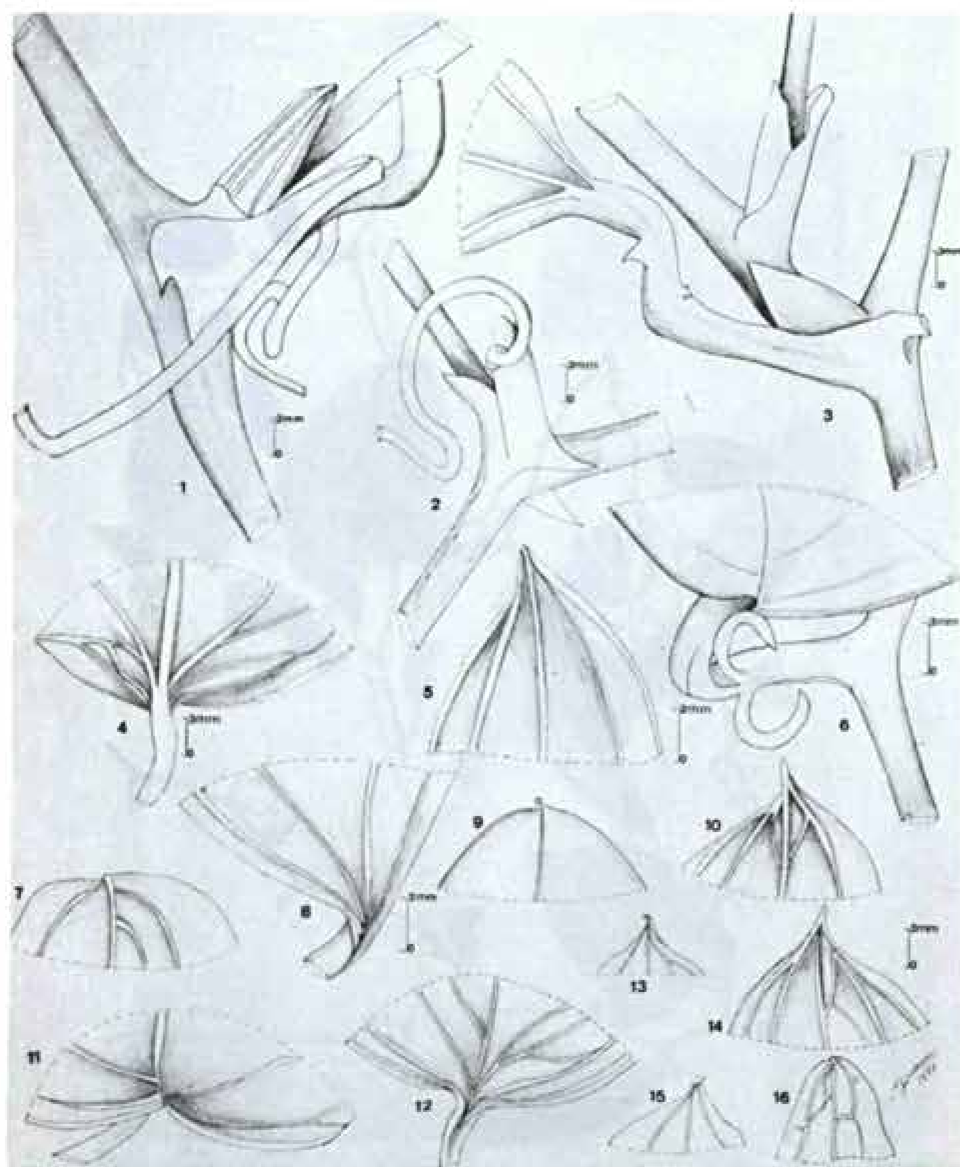
EST. 10 – *S. brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis*.♂



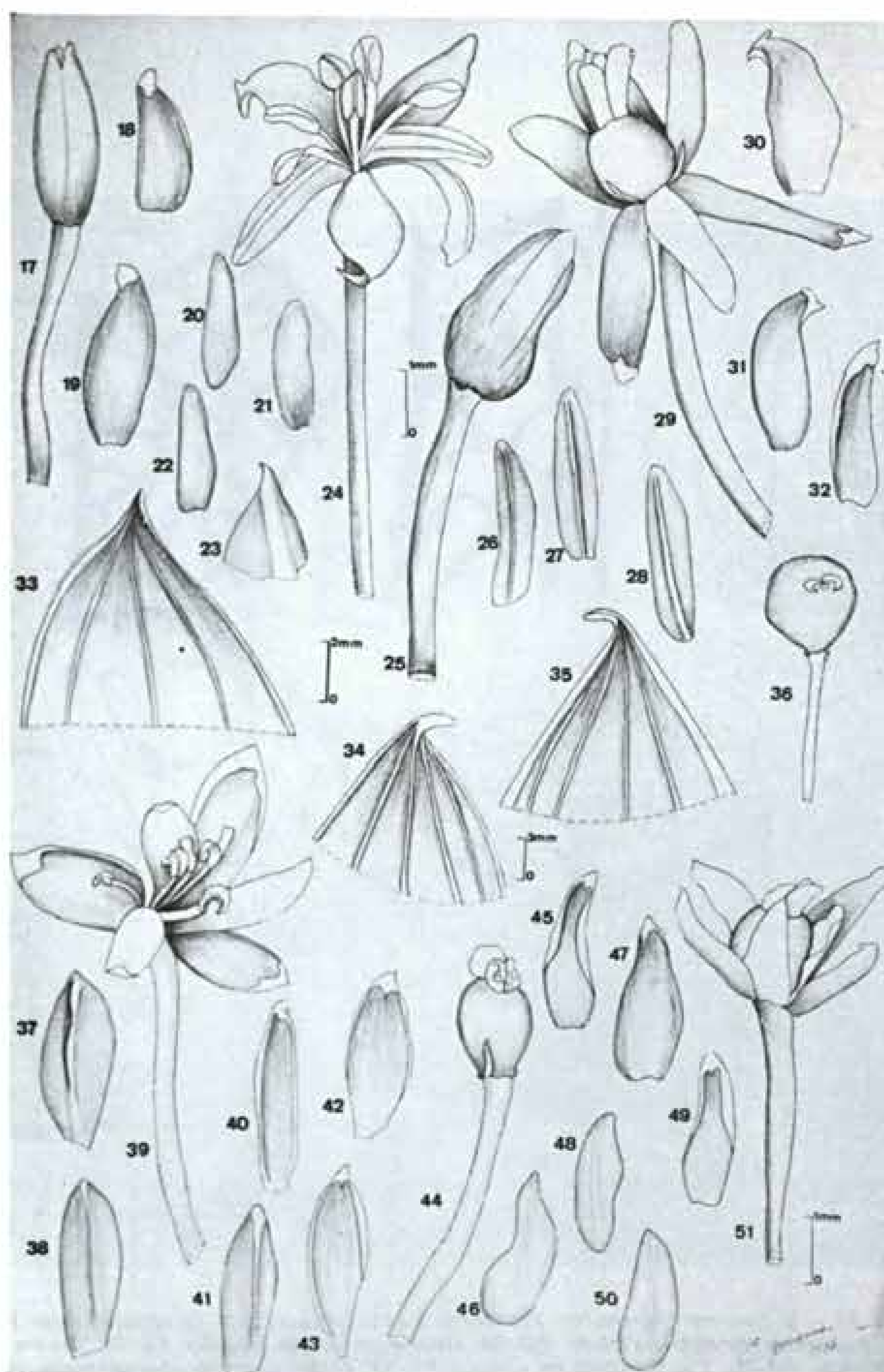
EST. 11 – *S. brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis*. ♀



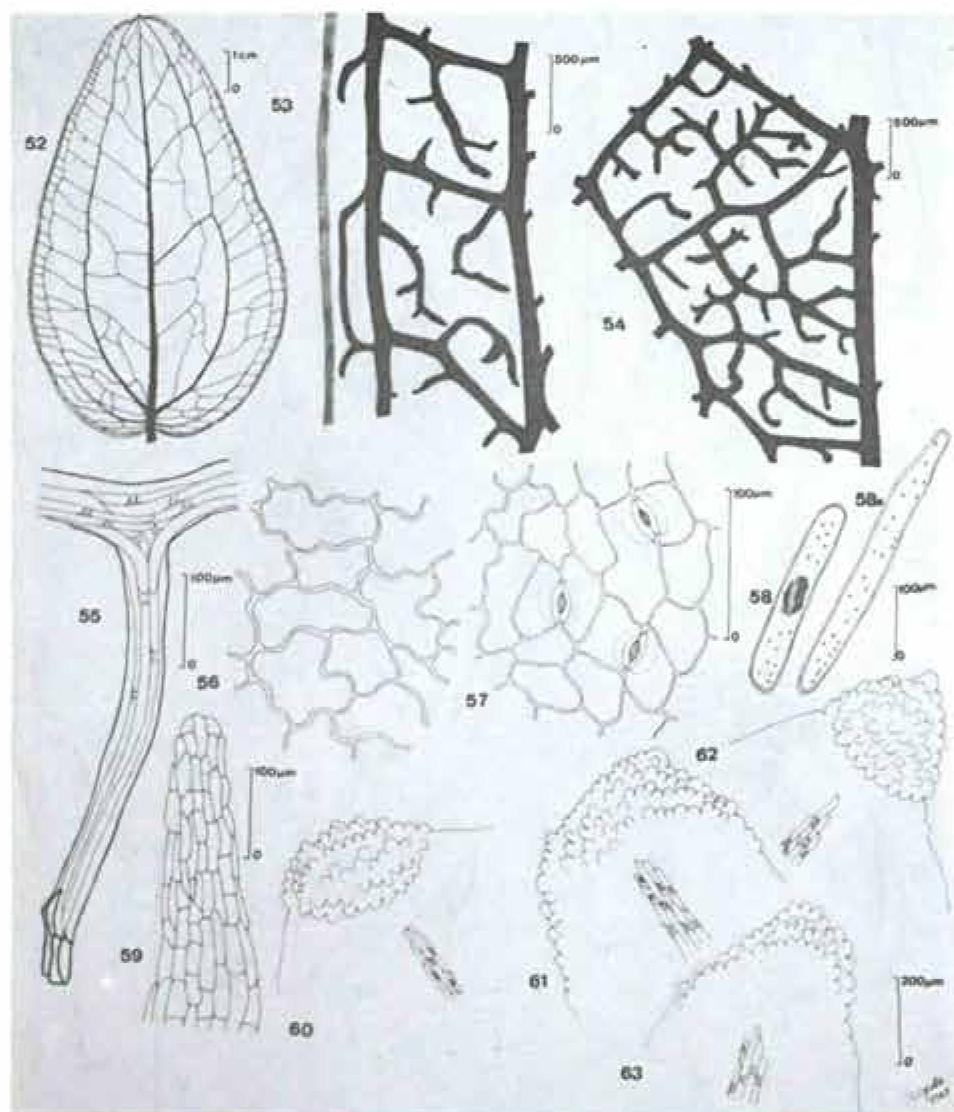
EST. 12 – *S. brasiliensis* Spreng. var. *Grisebachii* A.DC.



EST. 13 – *S. brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis*: Fig. 1,3. Ramos basais com detalhes do catáfilo, bainha e base foliar. Fig. 2. Ramo superior com detalhe dos acúleos. Fig. 6. Ramo superior com detalhe das gavinhas e base foliar. Figs. 5, 7, 9-10, 13-16. Ápices foliares. Figs. 4, 8, 11-12. Bases foliares. As figs. 9-10, 13, 15-16 correspondem à escala de 3 mm e as figs. 7, 11-12 à escala de 2 mm.



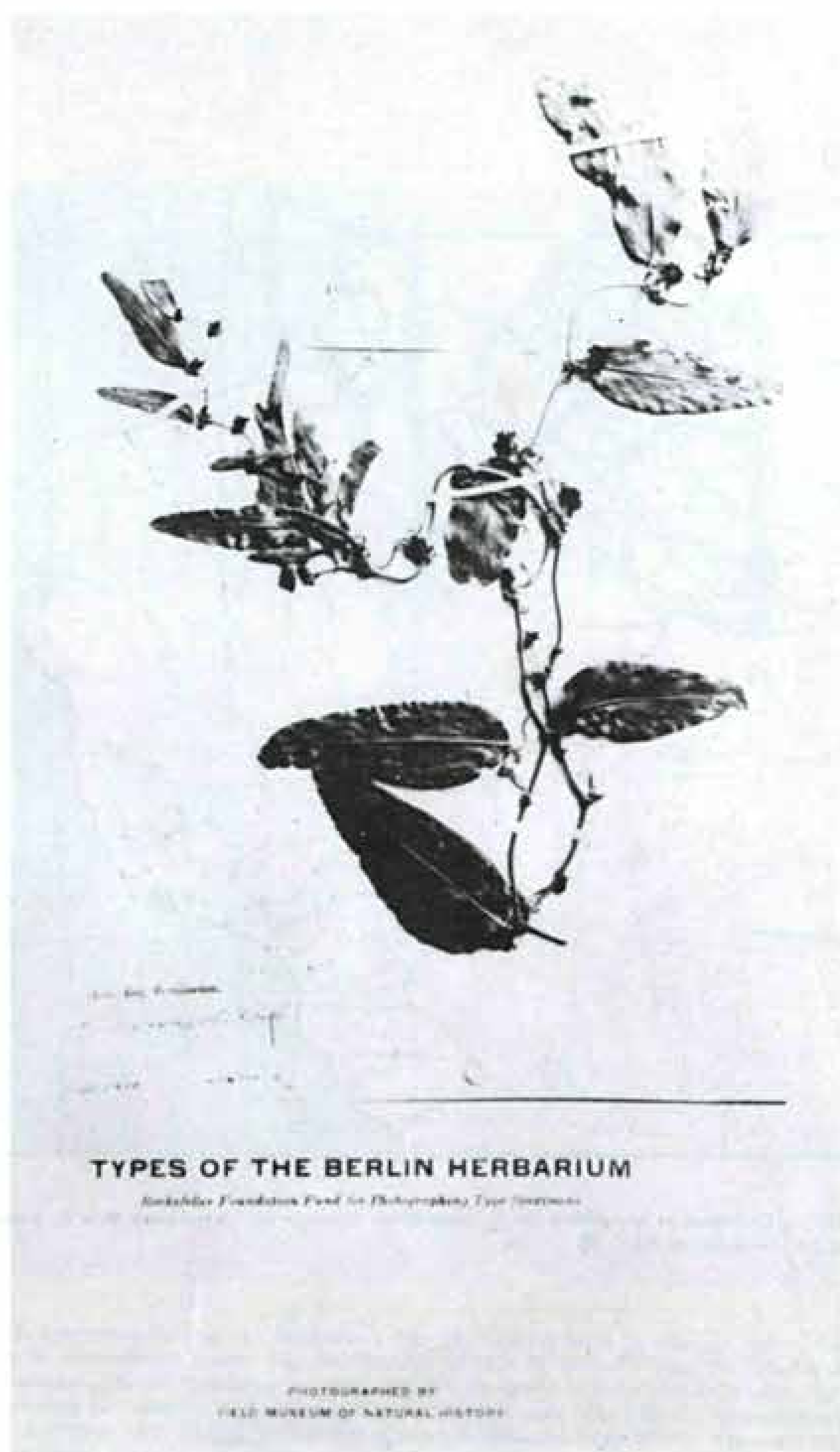
EST. 14 – *S. brasiliensis* Spreng. var *brasiliensis*: Fig. 17. Botão da flor masculina. Figs. 18-19. Tépalos externos da flor masculina. Figs. 20-22. Tépalos internos da flor masculina. Fig. 23. Bractéola. Fig. 24. Aspecto geral da flor masculina. Fig. 25. Botão da flor feminina. Figs. 26-28. Tépalos internos da flor feminina. Fig. 29. Aspecto geral da flor feminina com detalhe do estaminódio. Figs. 30-32. Tépalos externos da flor feminina. Fig. 36. Detalhe do ovário em frutificação com os estiletes persistentes. As figs. 17-23, 25-32 e 36 correspondem à escala de 1 mm. S. brasiliensis Spreng. var. *Grisebachii* A.DC.: Figs. 33-35. Ápices foliares. Figs. 37-38, 41. Tépalos internos da flor masculina. Fig. 39. Flor masculina. Figs. 40, 42-43. Tépalos externos da flor masculina. Fig. 44. Detalhe do ovário e estaminódio. Figs. 45, 47, 49. Tépalos externos da flor feminina. Figs. 46, 48, 50. Tépalos internos da flor feminina. Fig. 51. Aspecto geral da flor feminina. As figs. 37-50 correspondem à escala de 1 mm.



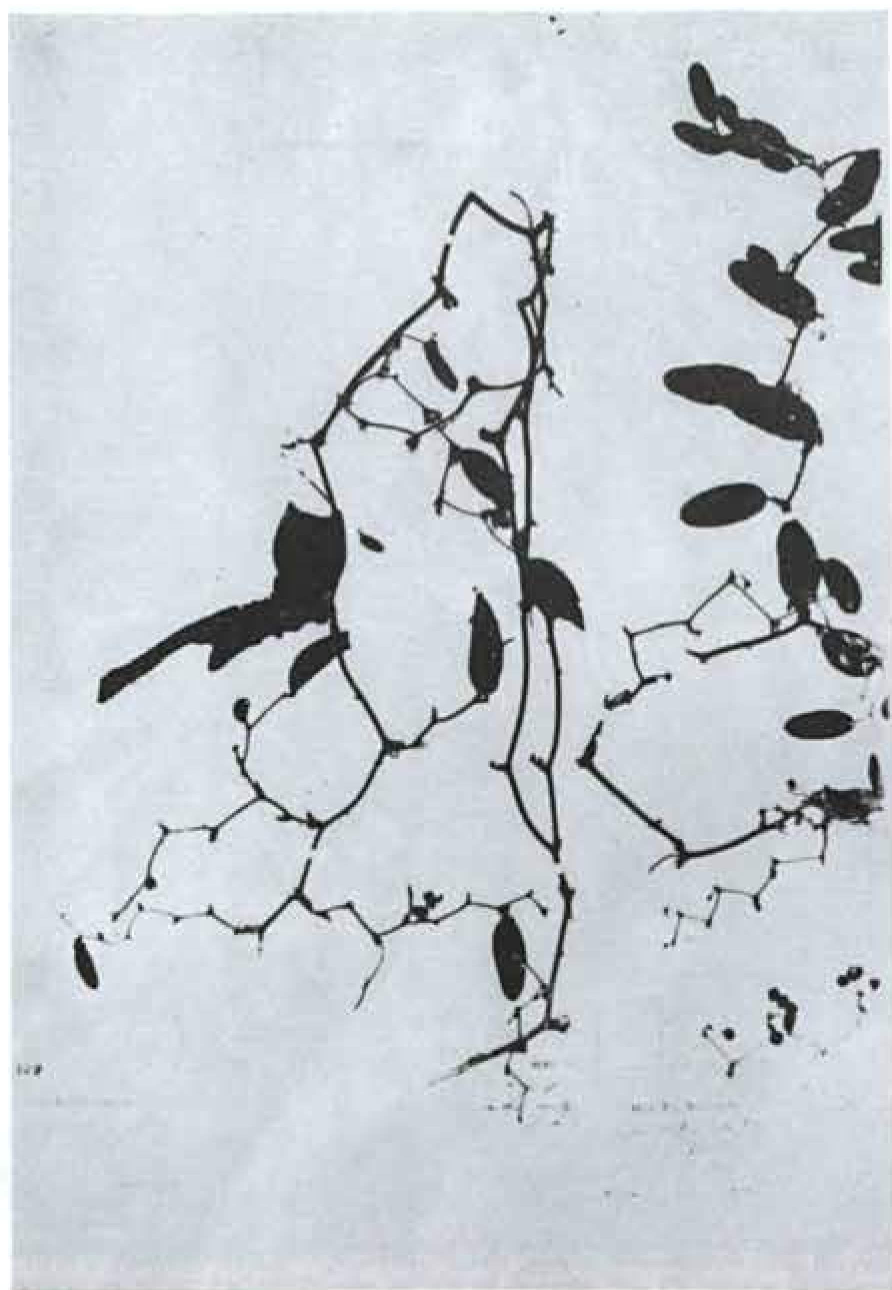
EST. 15 — *S. brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis*: Fig. 52. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 53. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 54. Detalhe da rede de nervação. Fig. 55. Detalhe da terminação vascular. Fig. 56. Epiderme superior. Fig. 57. Epiderme inferior com estômatos. Figs. 58-58a. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Fig. 59. Estaminódio. Figs. 60-61. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno. Figs. 62-63. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno.



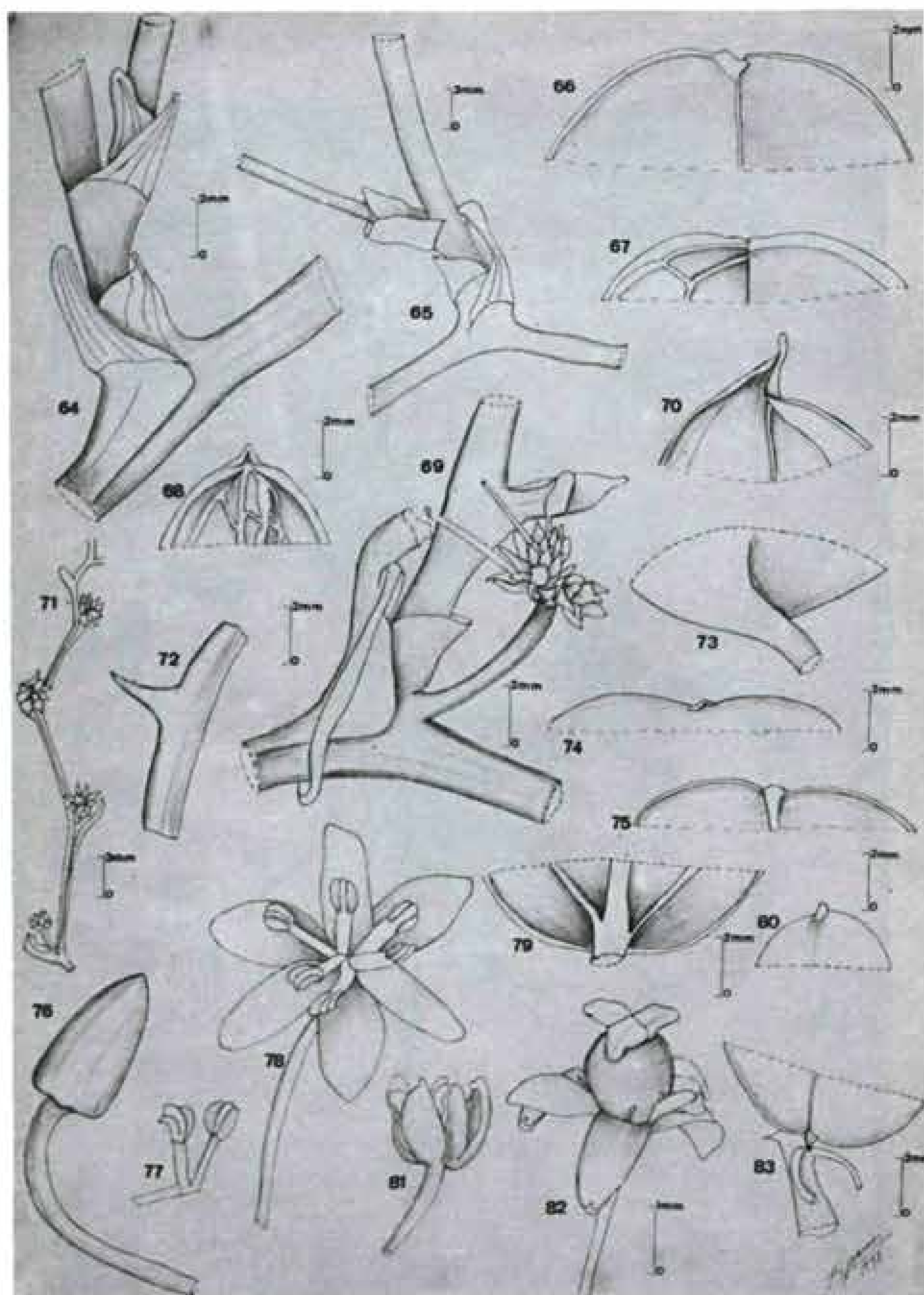
EST. 16 – Distribuição geográfica de *S. brasiliensis* Spreng. var. *brasiliensis* ● e *S. brasiliensis* Spreng. var. *Grisebachii* A.DC. ◉



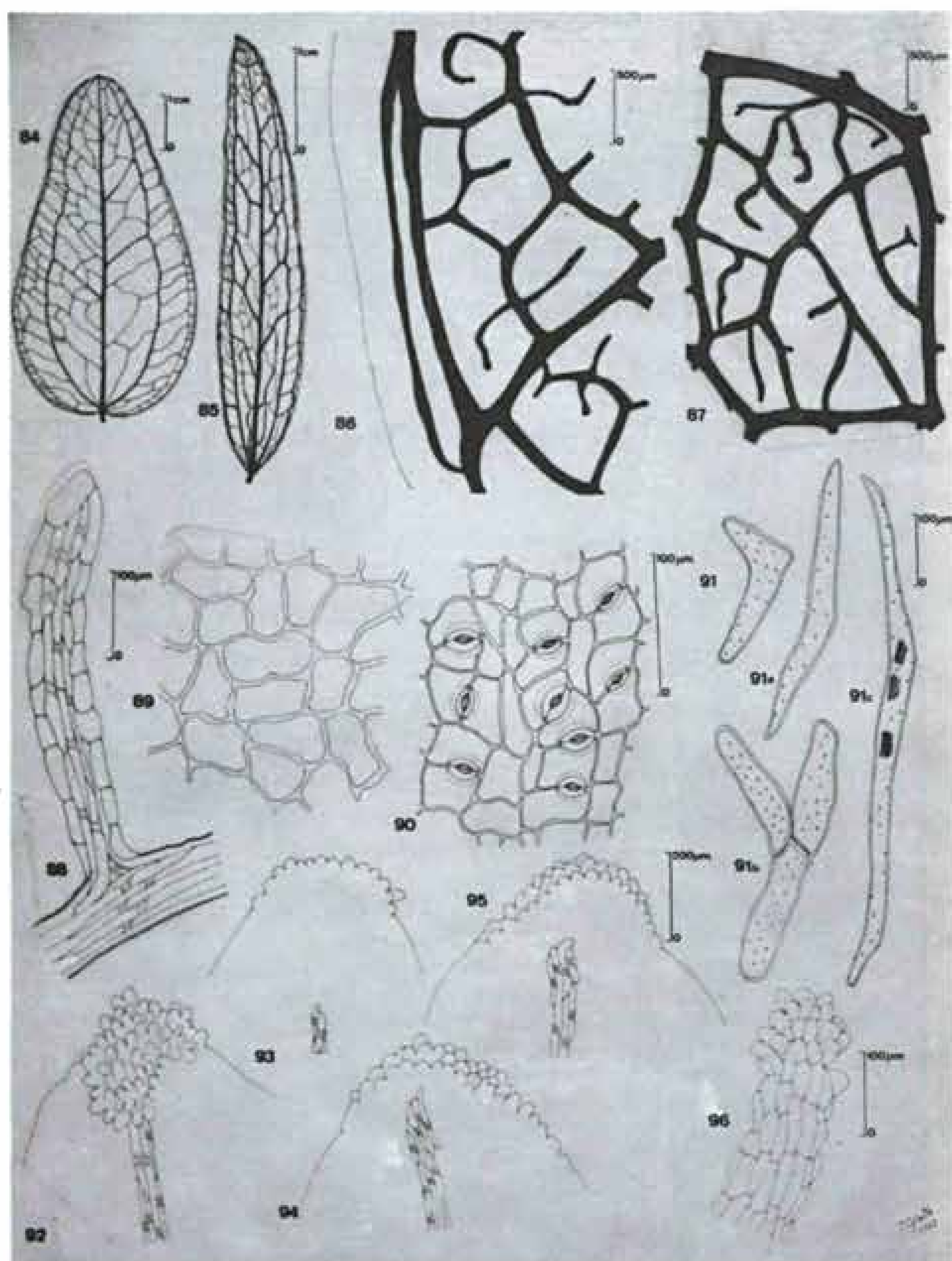
EST. 17 – *S. campestris* Griseb. ♂



EST. 18 – *S. campestris* Griseb. ♀

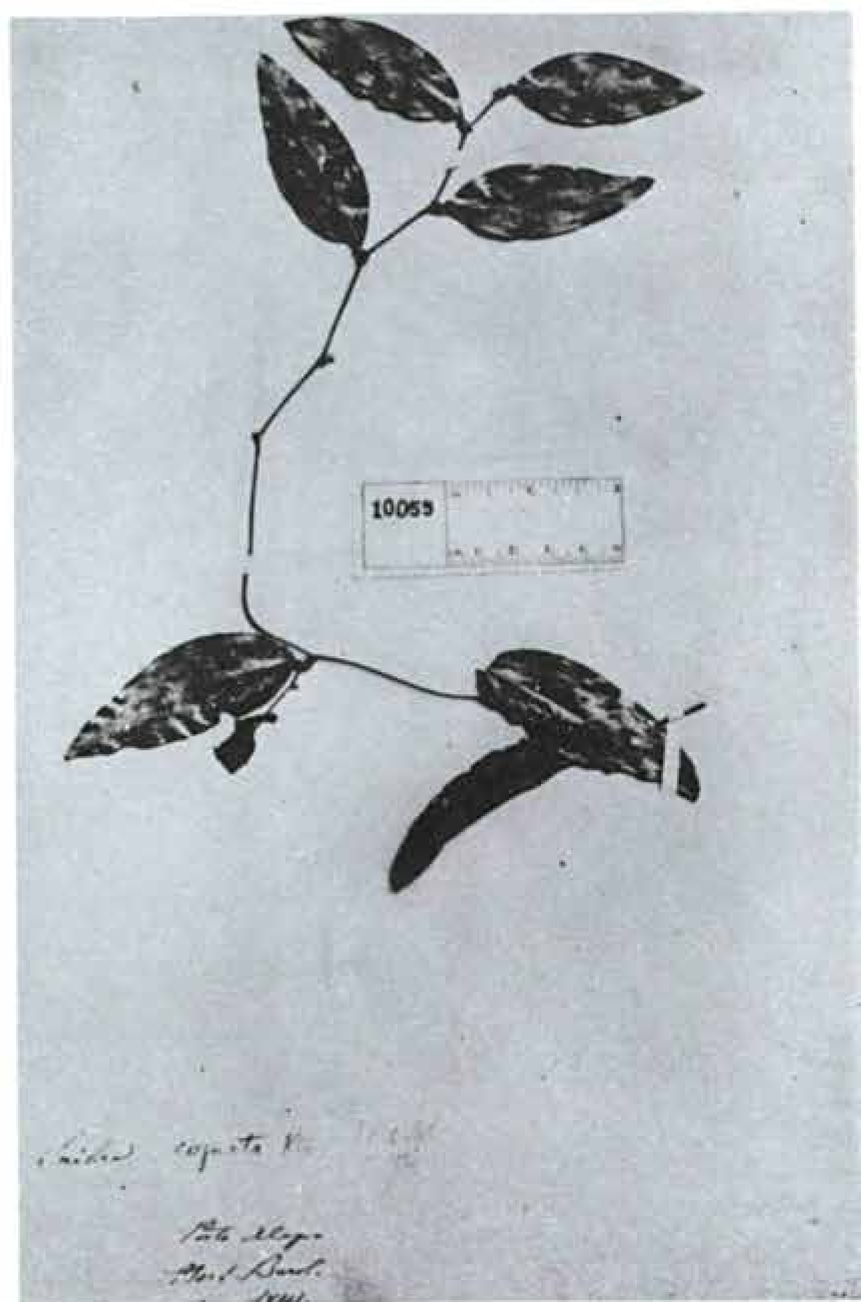


EST. 19 – *S. campestris* Griseb.: Fig. 64. Ramo basal com detalhe dos catáfilos. Fig. 65. Ramo superior com detalhe da bainha. Figs. 66-68, 70, 74-75, 80. Ápices foliares. Figs. 73,79,83. Bases foliares. Fig. 69. Ramo com detalhe das gavinhas e bractéolas. Fig. 71. Detalhe do ramo da inflorescência. Fig. 72. Detalhe do acúleo. Fig. 76. Botão masculino. Fig. 77. Estames. Fig. 78. Aspecto geral da flor feminina. As figs. 76-78 e 81 correspondem à escala de 1 mm.

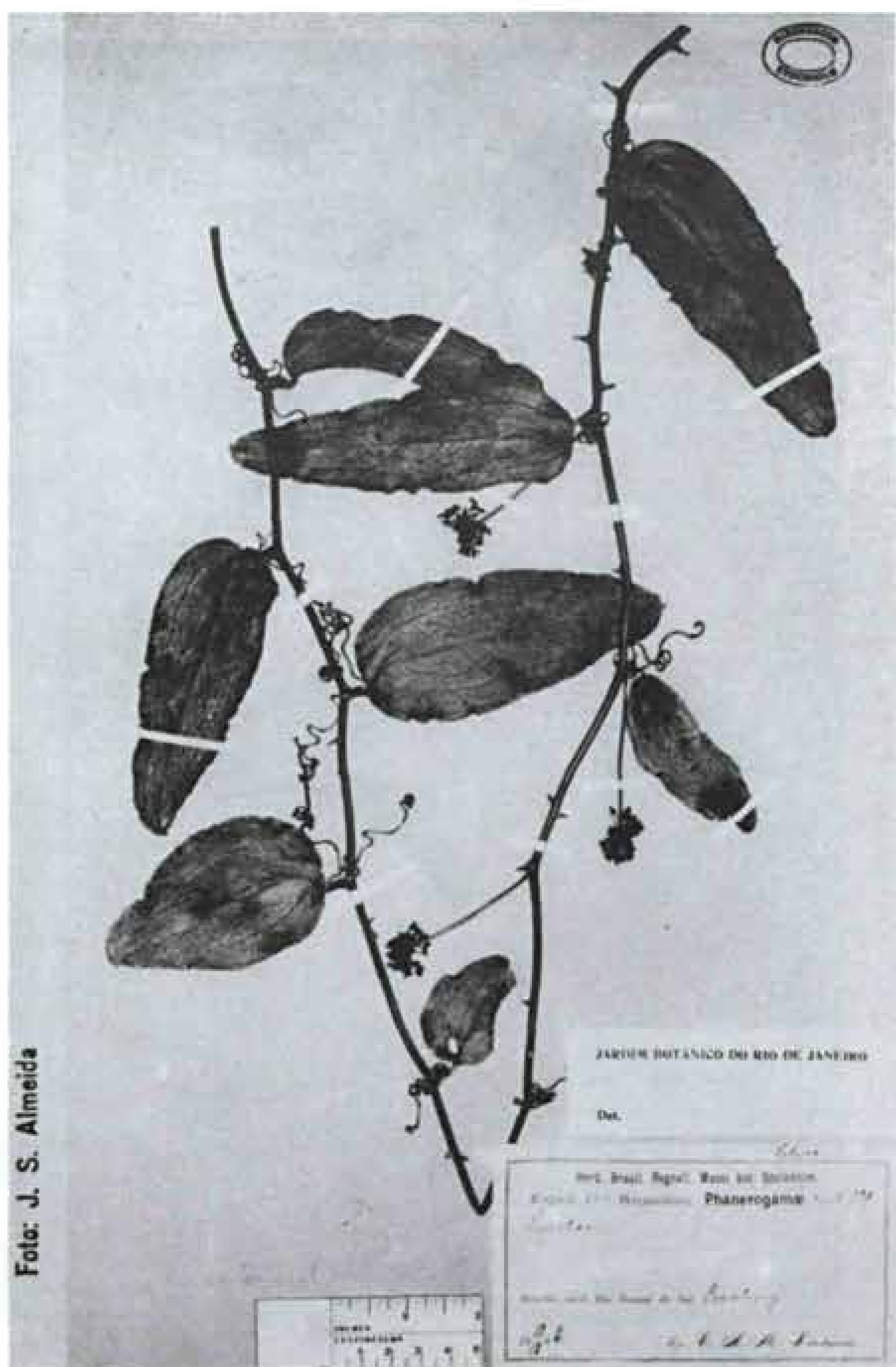


EST. 20 – *S. campestris* Griseb.: Figs. 84-85. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 86. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 87. Detalhe da rede de nervação. Fig. 88. Detalhe da terminação vascular. Fig. 89. Epiderme superior. Fig. 90. Epiderme inferior com estômatos. Fig. 91-91c. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Figs. 92-93. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno. Figs. 94-95. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno. Fig. 96. Estaminódio.

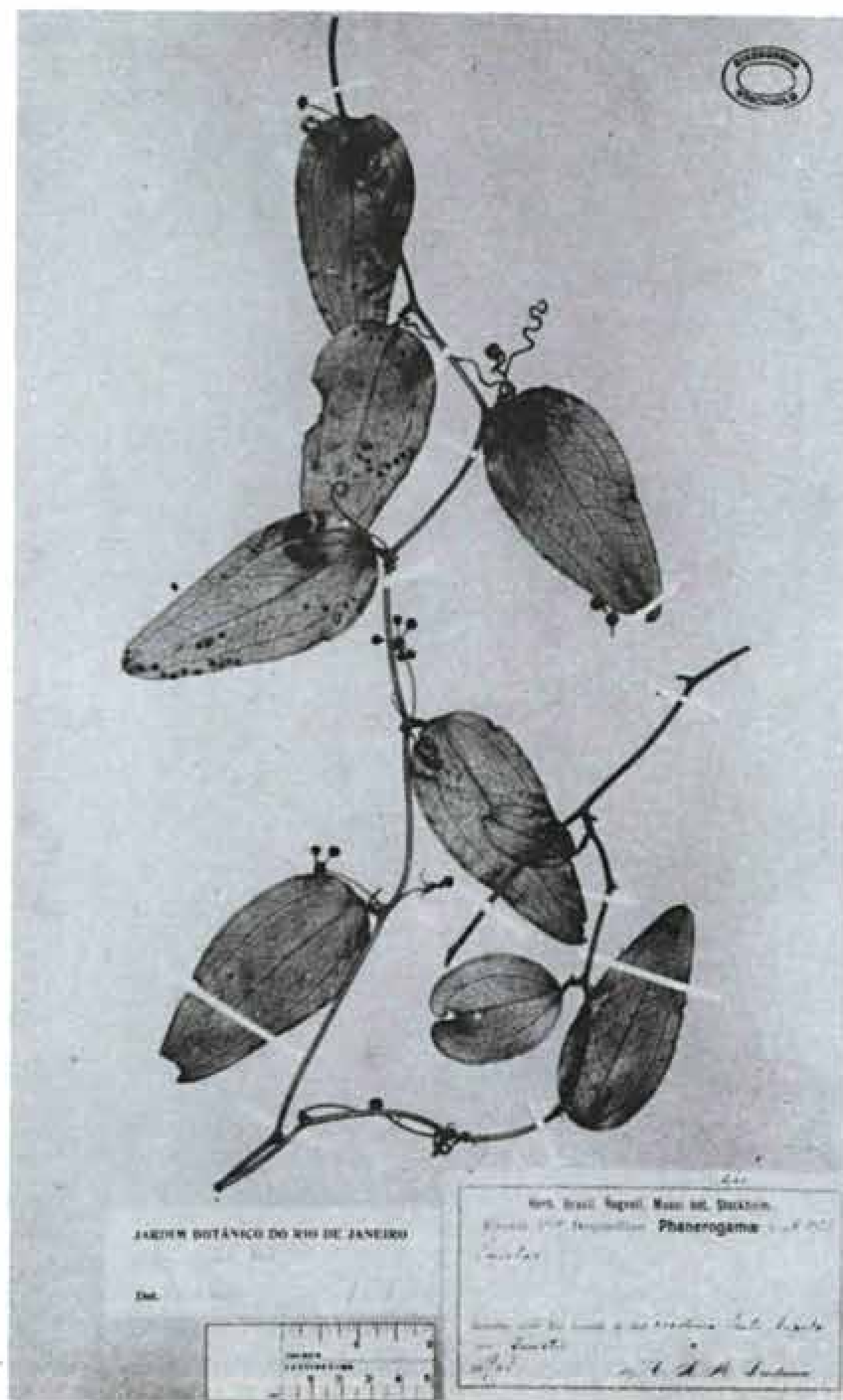
EST. 21 – Distribuição geográfica de *S. campestris* Griseb.



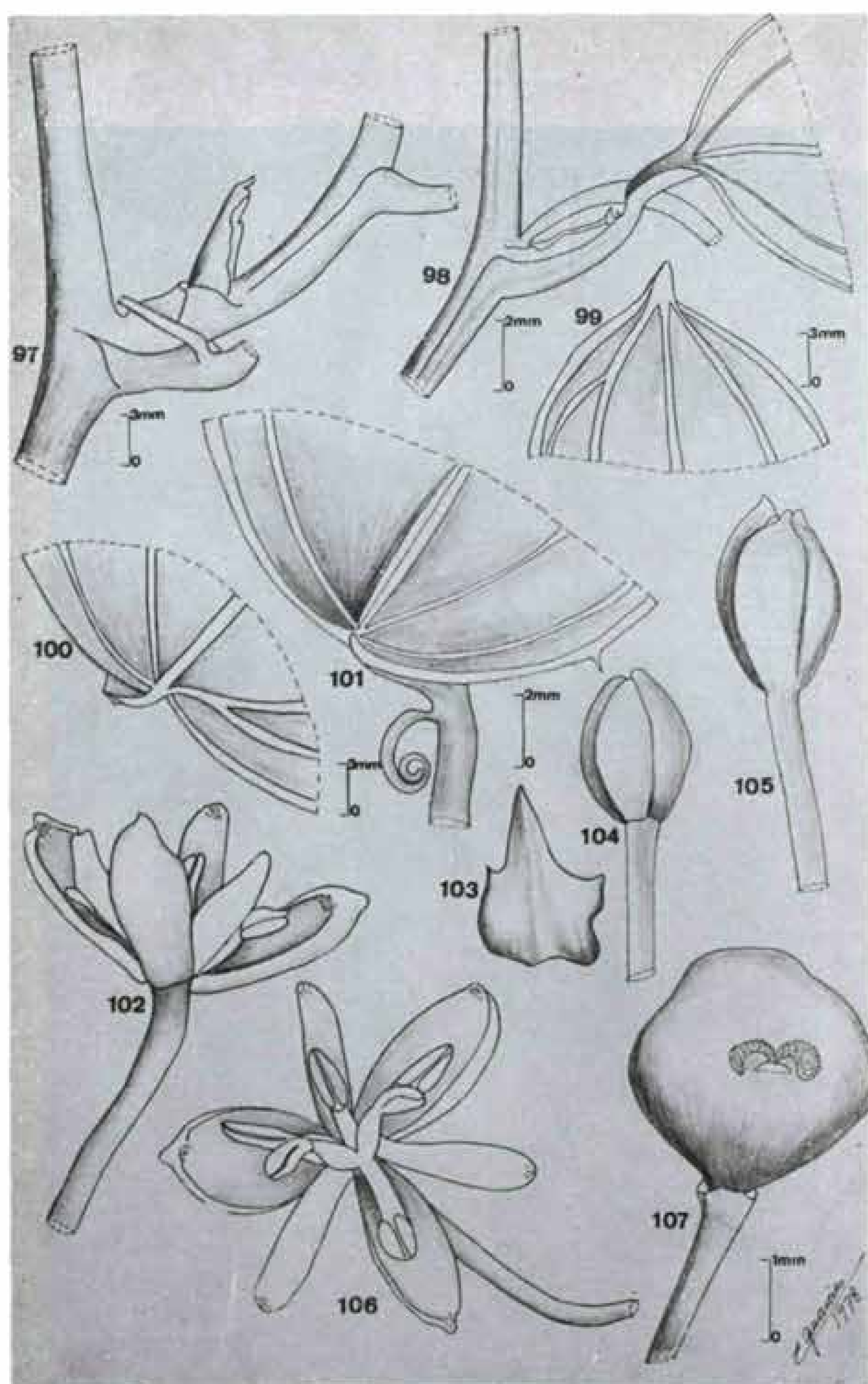
EST. 22 – *S. cognata* Kunth.



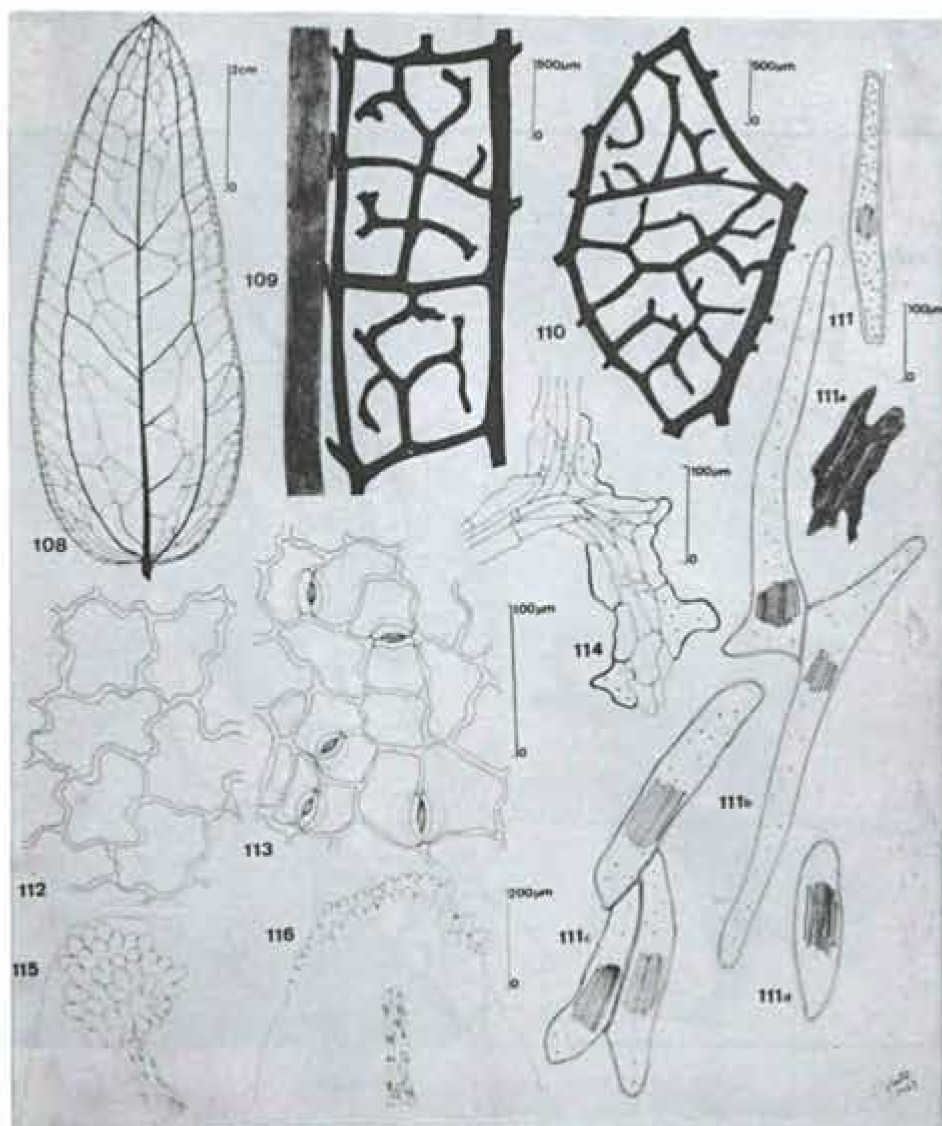
EST. 23 – *S. cognata* Kunth. ♂



EST. 24 – *S. cognata* Kunth. ♀



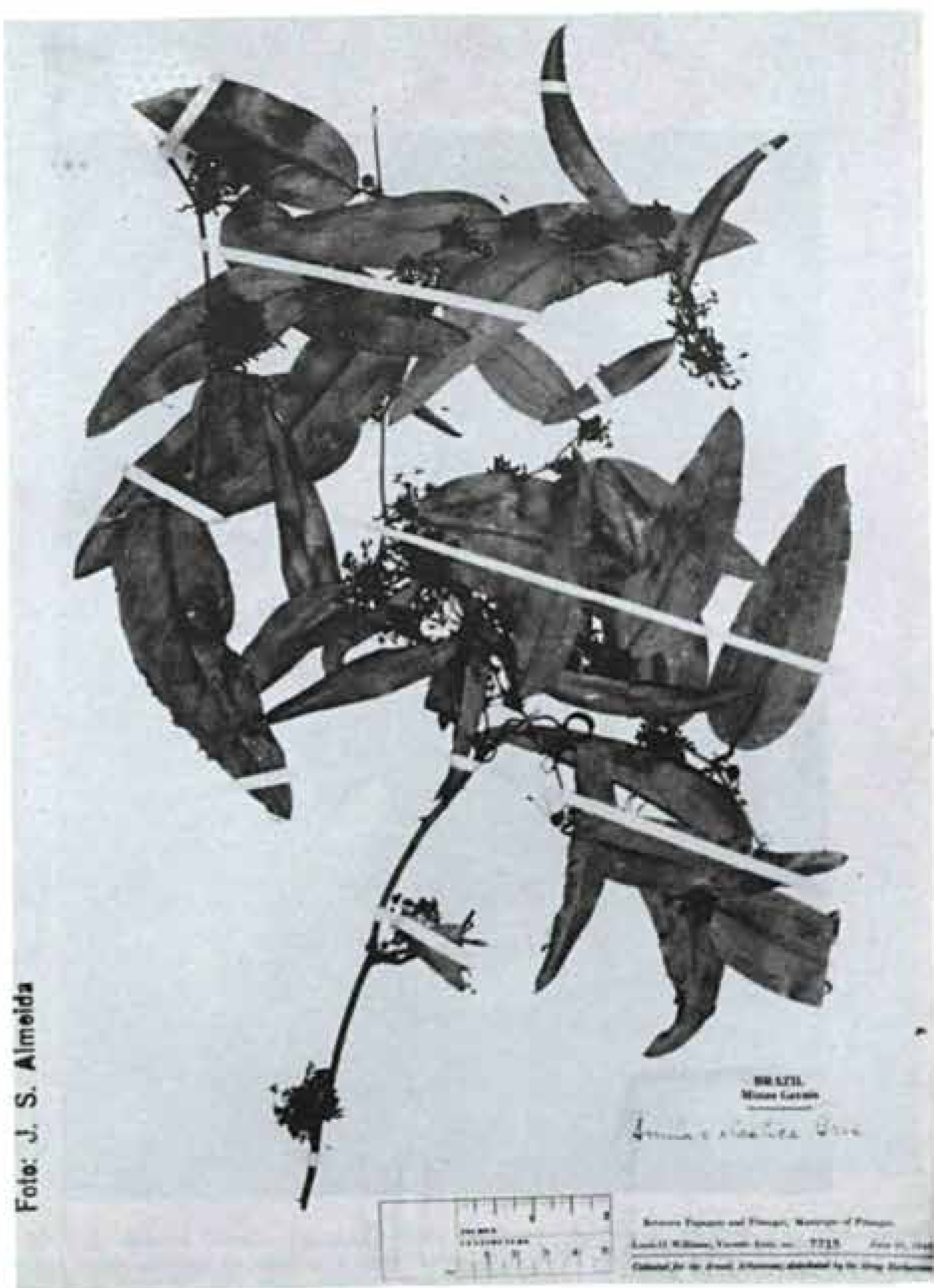
EST. 25 – *S. cognata* Kunth: Fig. 97. Ramo basal com detalhe dos catáfilos. Fig. 98. Ramo superior com detalhe das gavinhas, bainha e base foliar. Fig. 99. Ápice foliar. Figs. 100-101. Bases foliares. Fig. 102. Aspecto geral da flor masculina. Figs. 103. Bractéola. Figs. 104-105. Botões masculinos. Fig. 106. Aspecto geral da flor aberta com estames. Fig. 107. Ovário em frutificação com detalhe dos estiletes. As figs. 102, 106 correspondem à escala de 1 mm e as figs. 103, 105 à escala de 2 mm.



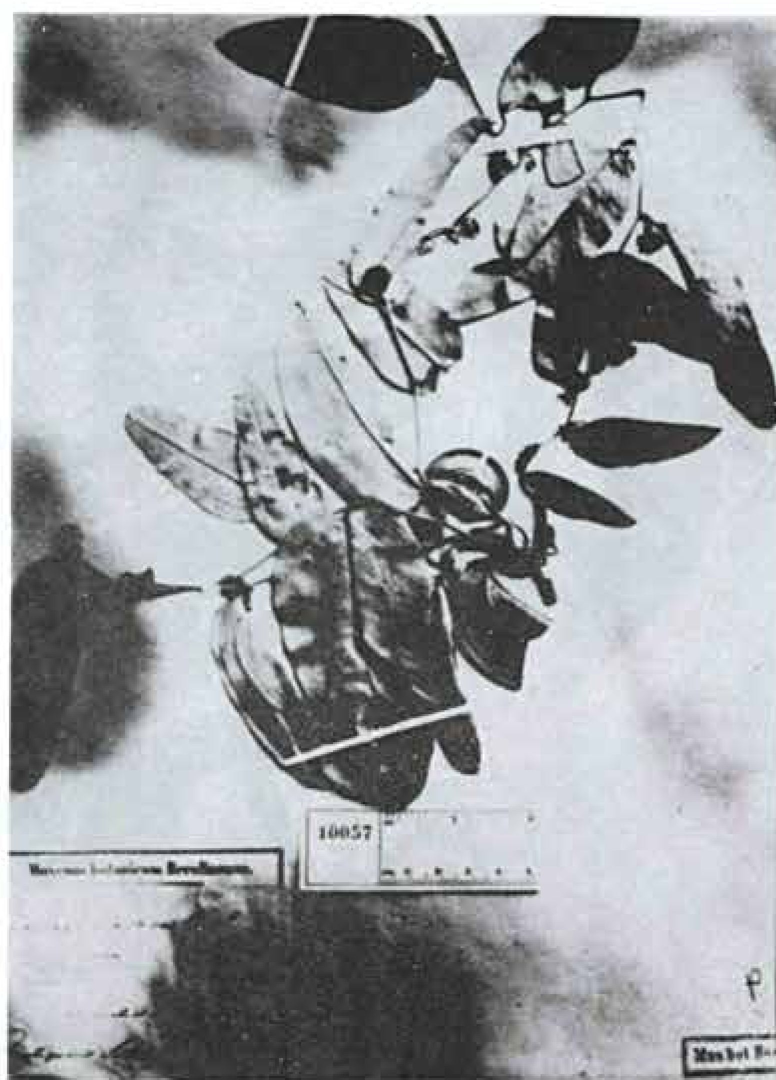
EST. 26 — *S. cognata* Kunth: Fig. 108. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 109. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 110. Detalhe da rede de nervação. Figs. 111, 111b-111d. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Fig. 111a. Esclerócitos do bordo. Fig. 112. Epiderme superior. Fig. 113. Epiderme inferior com estômatos. Fig. 114. Detalhe da terminação vascular. Figs. 115-116. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno.



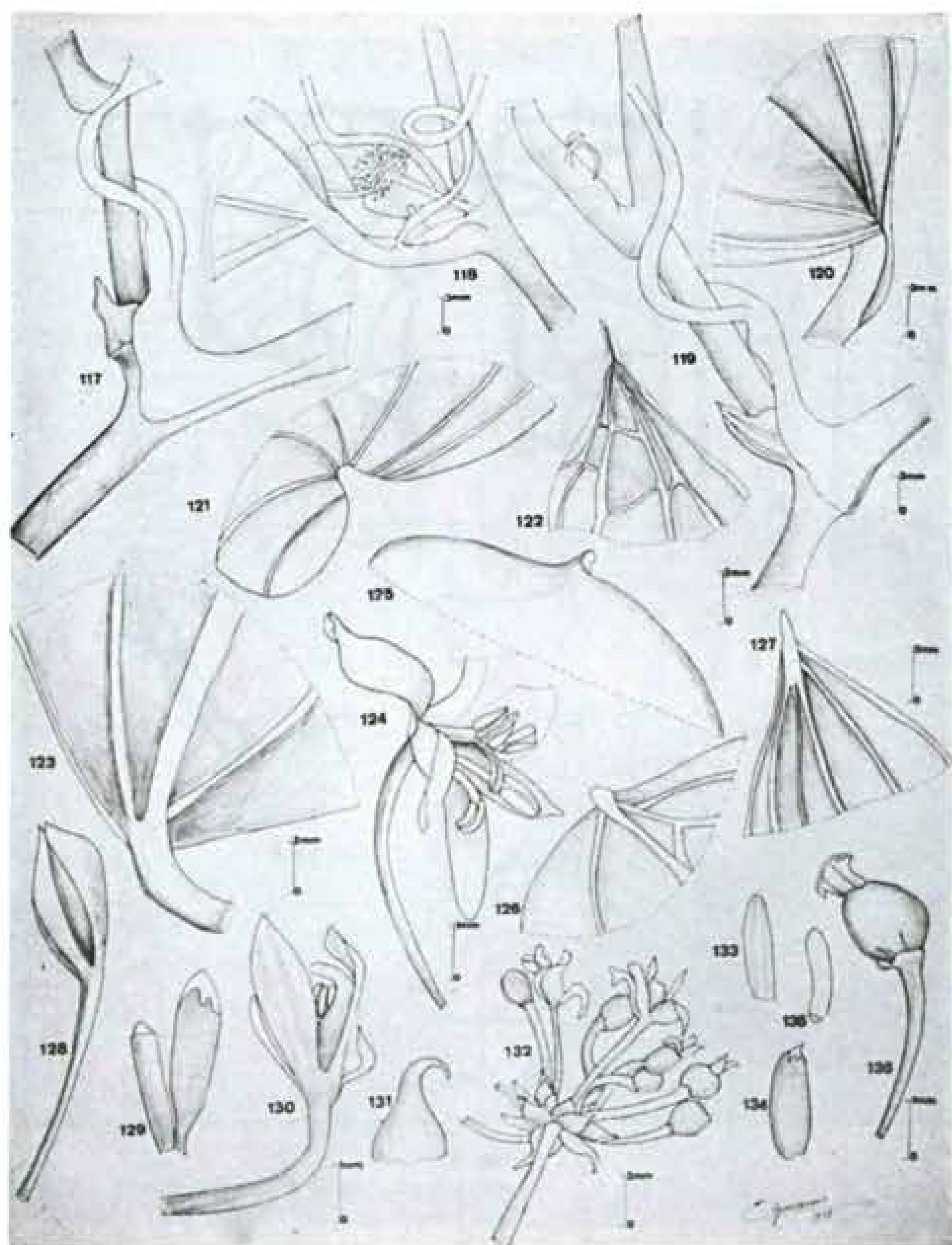
EST. 27 – Distribuição geográfica de *S. cognata* Kunth.



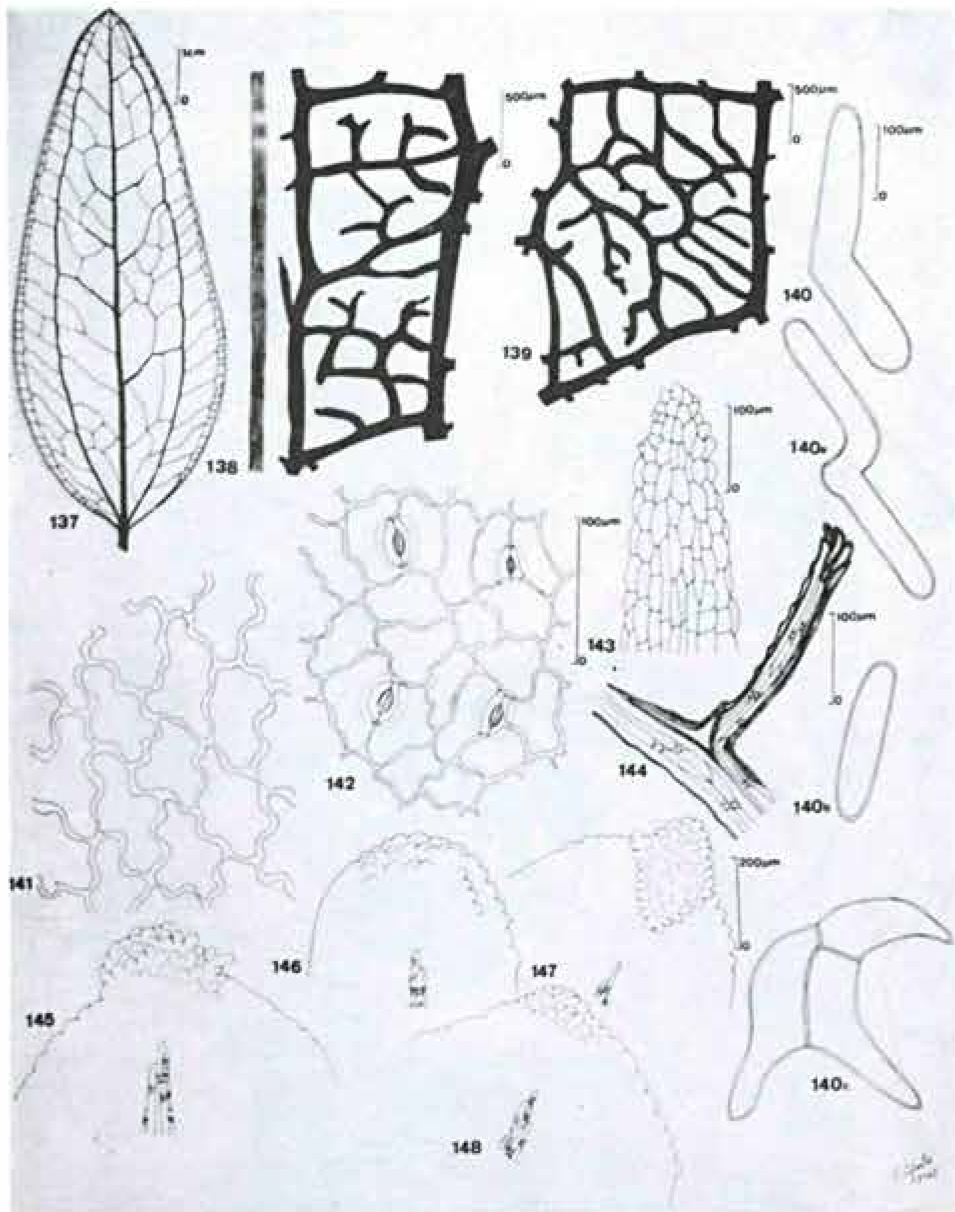
EST. 28 — *S. elastica* Griseb. ♂



EST. 29 – *S. elastica* Griseb. ♀



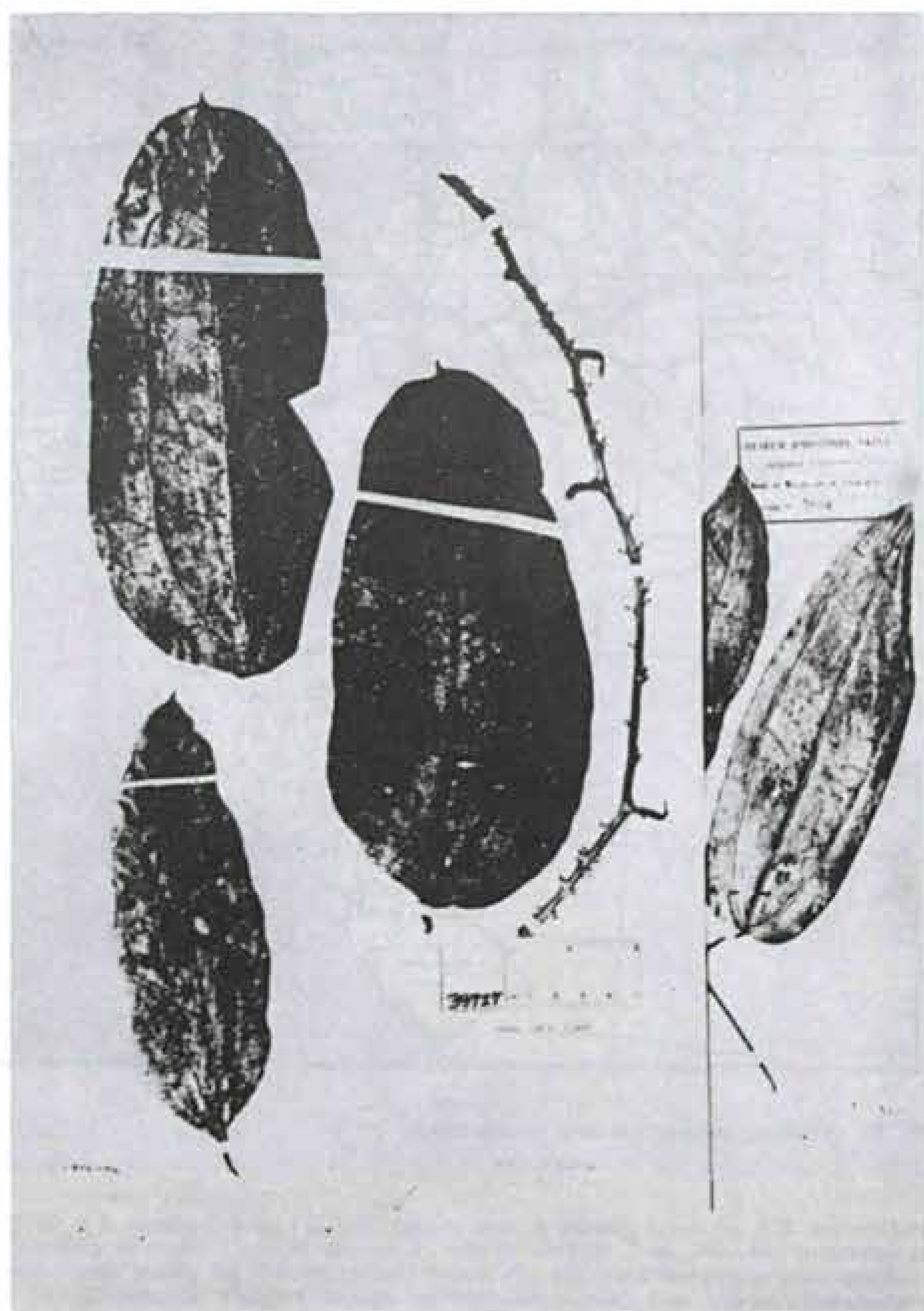
EST. 30 – *S. elastica* Griseb.: Fig. 117. Ramo basal com detalhe do catáfilo. Fig. 118. Ramo secundário com detalhe da bainha e base foliar. Fig. 119. Ramo superior com detalhe das gavinhas. Figs. 120-121, 123. Bases foliares. Figs. 122, 125-127. Ápices foliares. Fig. 124. Aspecto geral da flor masculina. Fig. 128. Botão masculino. Fig. 129. Detalhe dos tépalos interno e externo da flor masculina. Fig. 130. Detalhe da flor masculina semi-aberta. Fig. 131. Bractéola. Fig. 132. Detalhe da inflorescência feminina. Fig. 134. Detalha do tépalo externo da flor feminina. Figs. 133, 135. Detalhe dos tépalos internos da flor feminina. Fig. 136. Detalhe do ovário e do estaminódio. As figs. 117-188 e 121 correspondem à escala de 3 mm; as figs. 122-123, 125-126 e 131 à escala de 2 mm e as figs. 128-129, 131, 133-135 à escala de 1 mm.



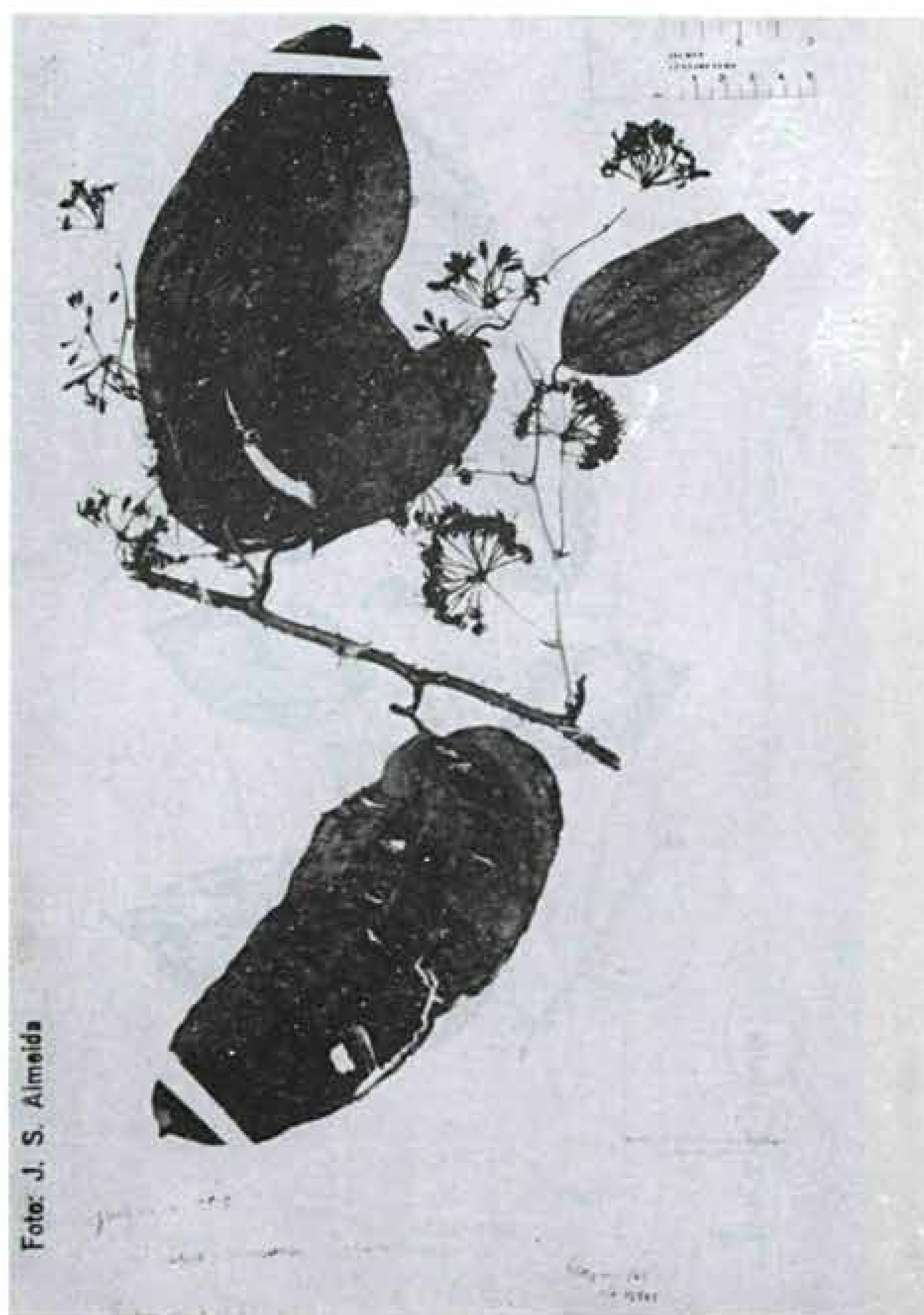
EST. 31 — *S. elastica* Griseb.: Fig. 137. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 138. Aspecto geral da nervação do bordo. Fig. 139. Detalhe da rede de nervação. Figs. 140-140c. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Fig. 141. Epiderme superior. Fig. 142. Epiderme inferior com estômatos. Fig. 143. Estaminódio. Fig. 144. Detalhe da terminação vascular. Figs. 145-146. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno. Figs. 147-148. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno.



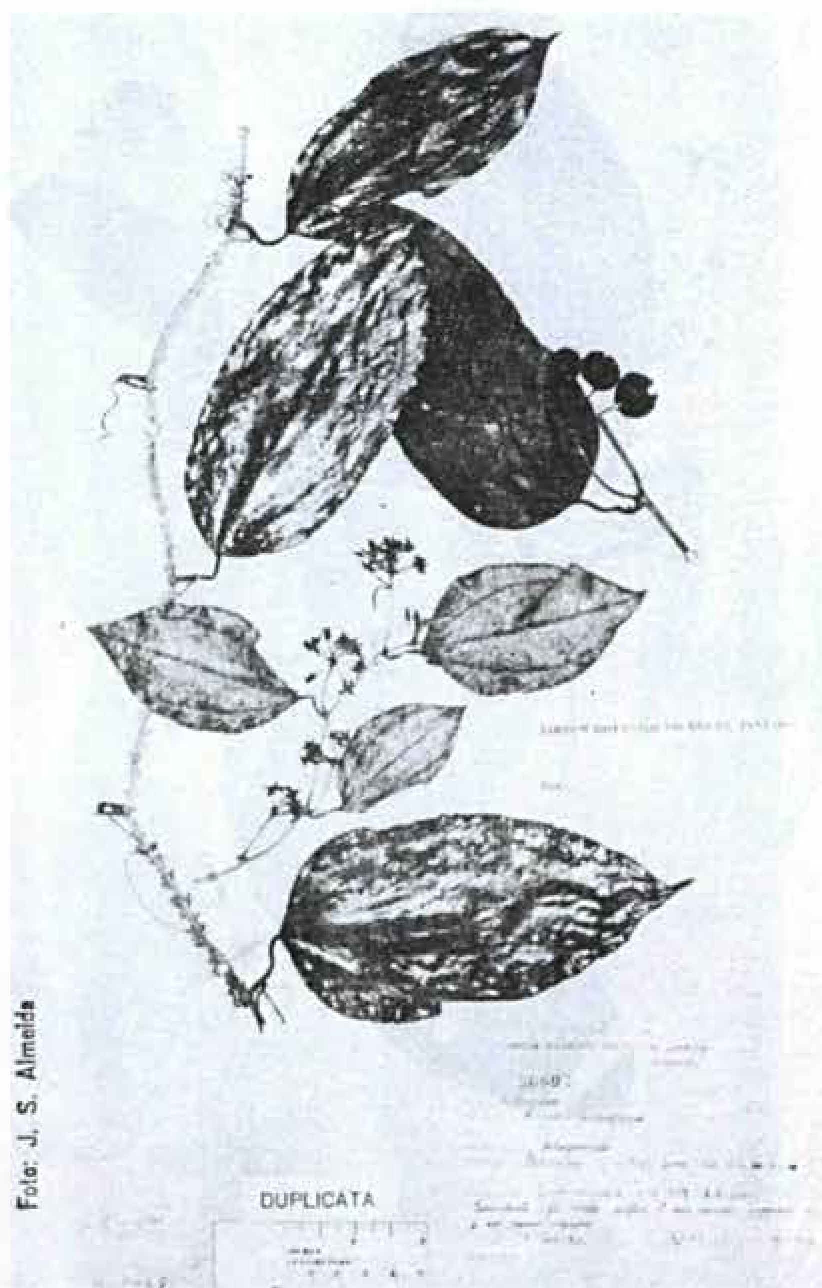
EST. 32 – Distribuição geográfica de *S. elastica* Griseb.



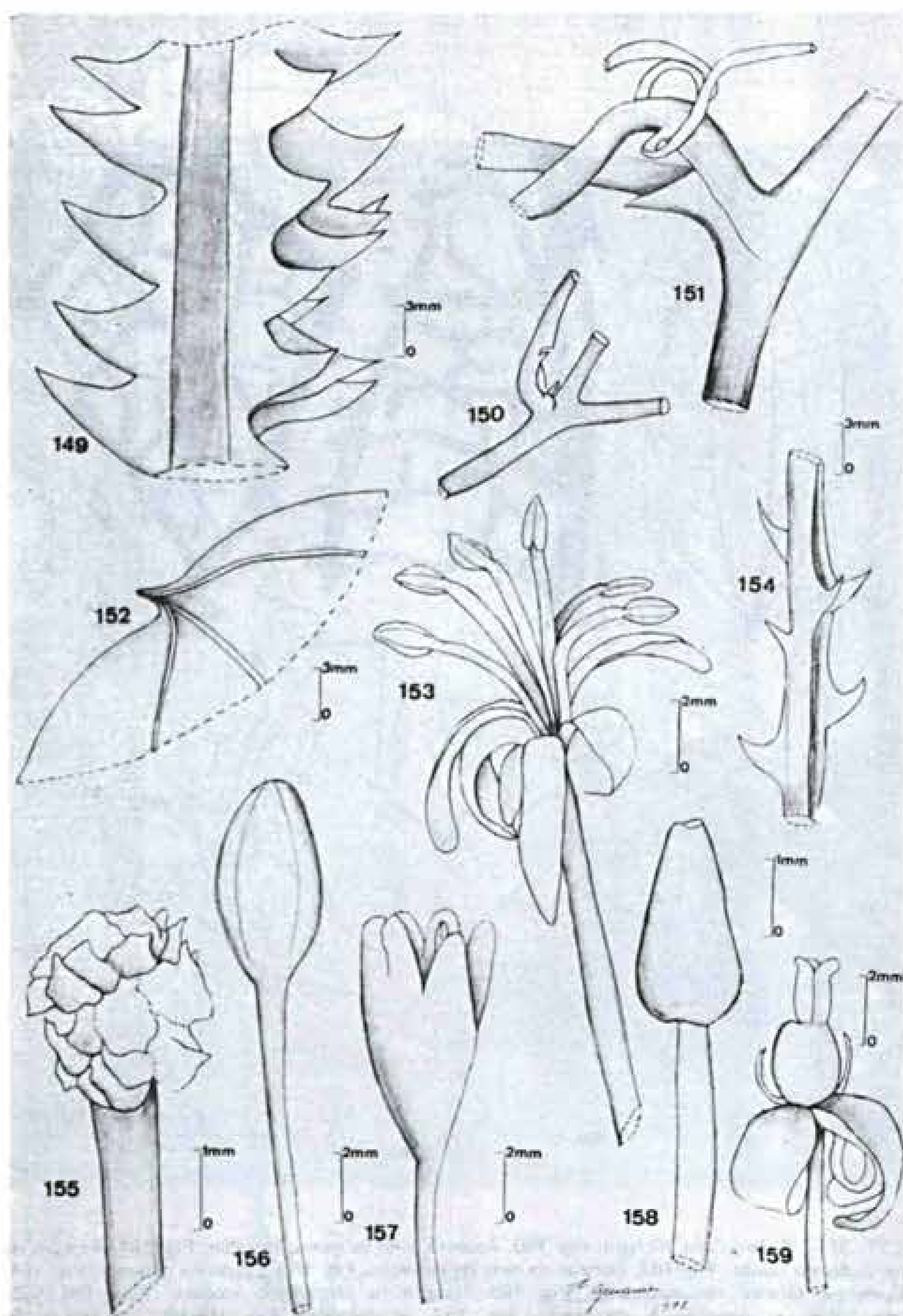
EST. 33 – *S. longifolia* Richard.



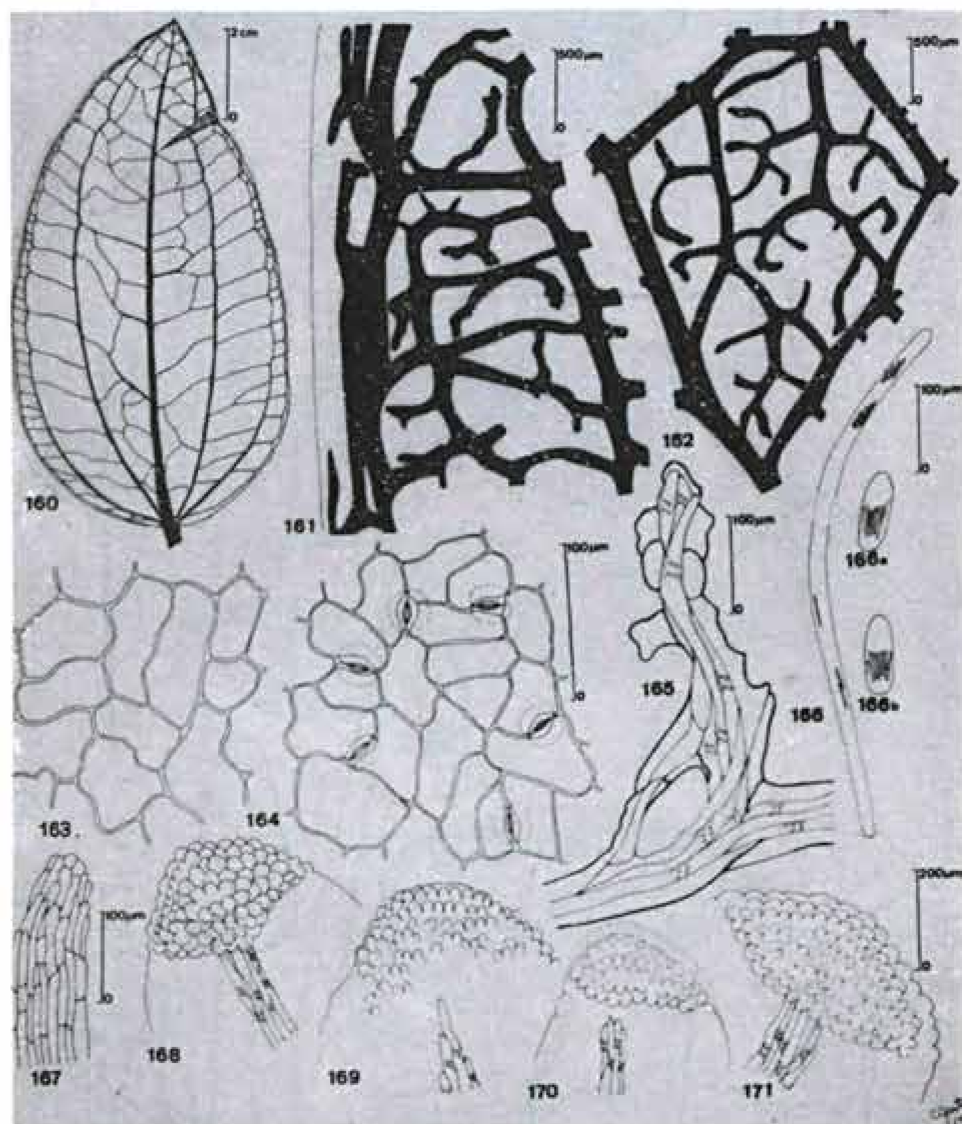
EST. 34 – *S. longifolia* Richard. ♂



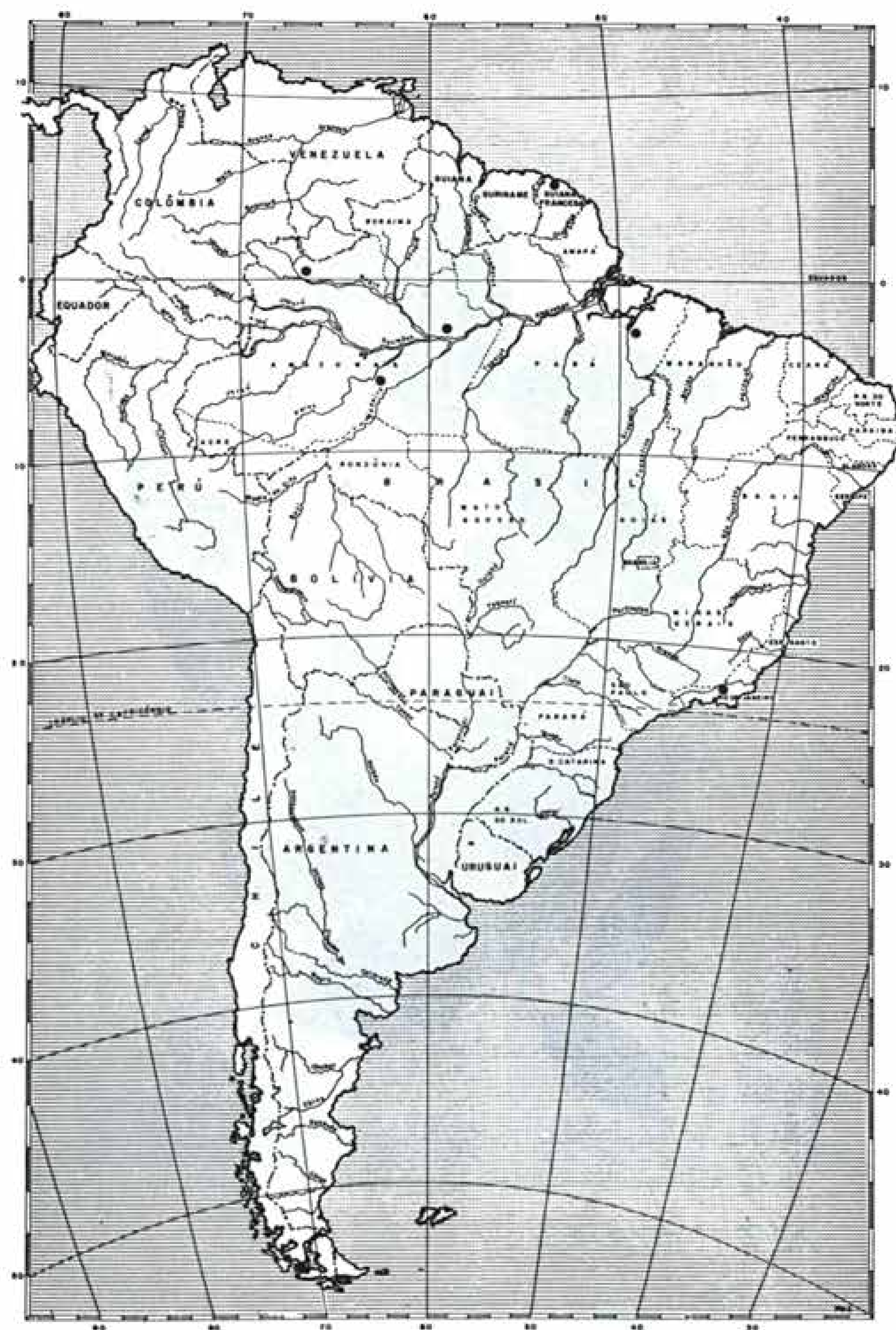
EST. 35 – *S. longifolia* Richard. ♀



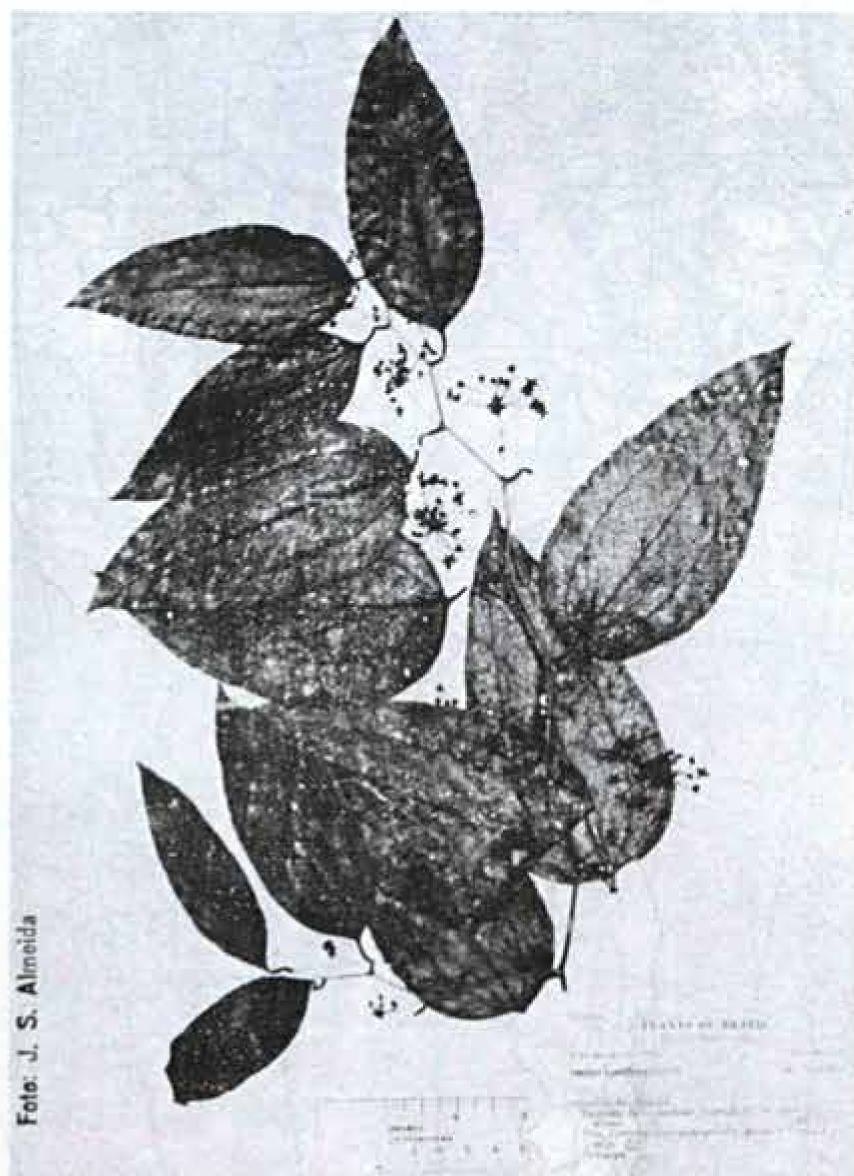
EST. 36 – *S. longifolia* Richard: Fig. 149. Ramo basal com detalhe dos acúleos. Fig. 150. Ramo superior com detalhe das gavinhas jovens. Fig. 151. Ramo secundário com detalhe das gavinhas, catáfilo e bainha. Fig. 152. Ápice foliar. Fig. 153. Aspecto geral da flor masculina. Fig. 154. Ramo mediano com detalhe dos acúleos esparsos. Fig. 155. Bractéolas. Fig. 156. Botão fechado da flor masculina. Fig. 157. Botão semi-aberto da flor masculina. Fig. 158. Botão da flor feminina. Fig. 159. Aspecto geral da flor feminina com detalhe dos estaminódios. As figs. 150 e 151 correspondem à escala de 3 mm.



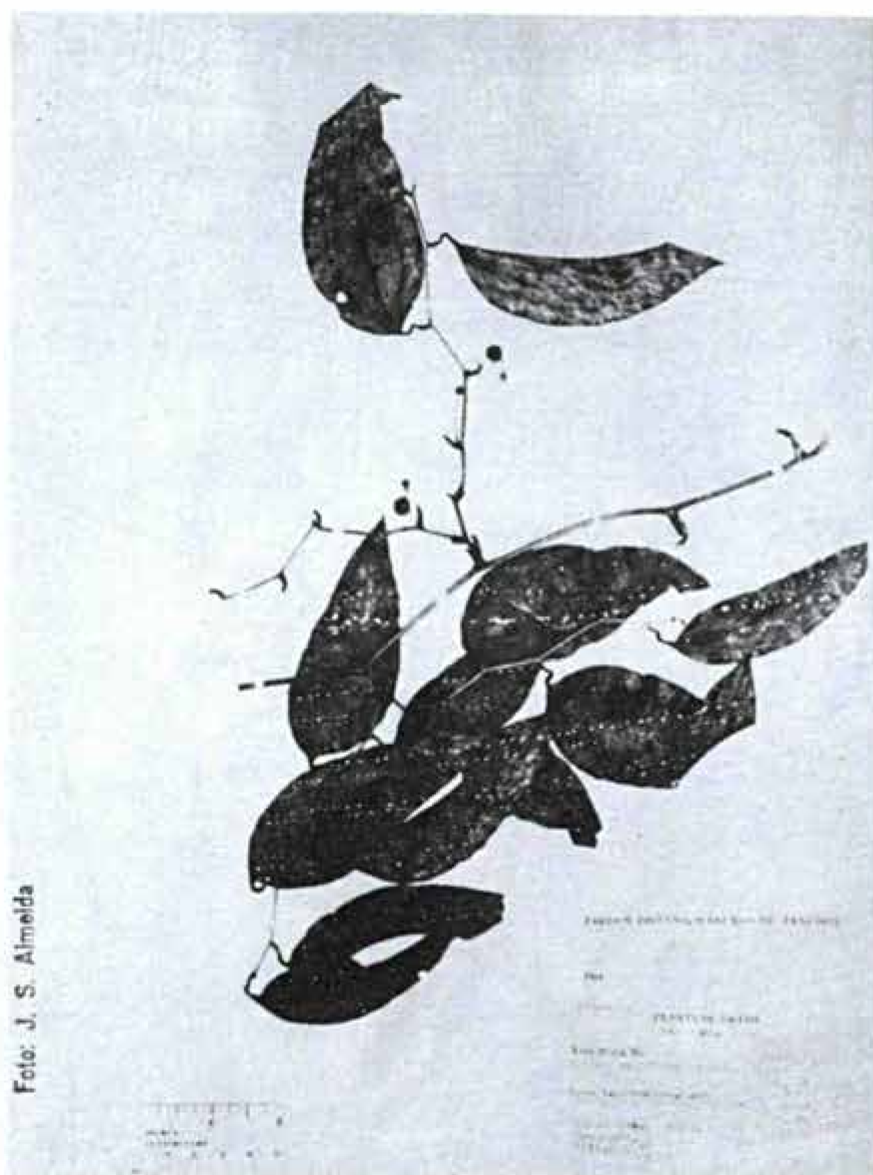
EST. 37 – *S. longifolia* Richard: Fig. 160. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 161. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 162. Detalhe da rede de nervação. Fig. 163. Epiderme superior. Fig. 164. Epiderme inferior dos estômatos. Fig. 165. Detalhe da terminação vascular. Figs. 166-166b. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Fig. 167. Estaminódio. Fig. 168-169. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno. Figs. 170-171. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino interno e externo.



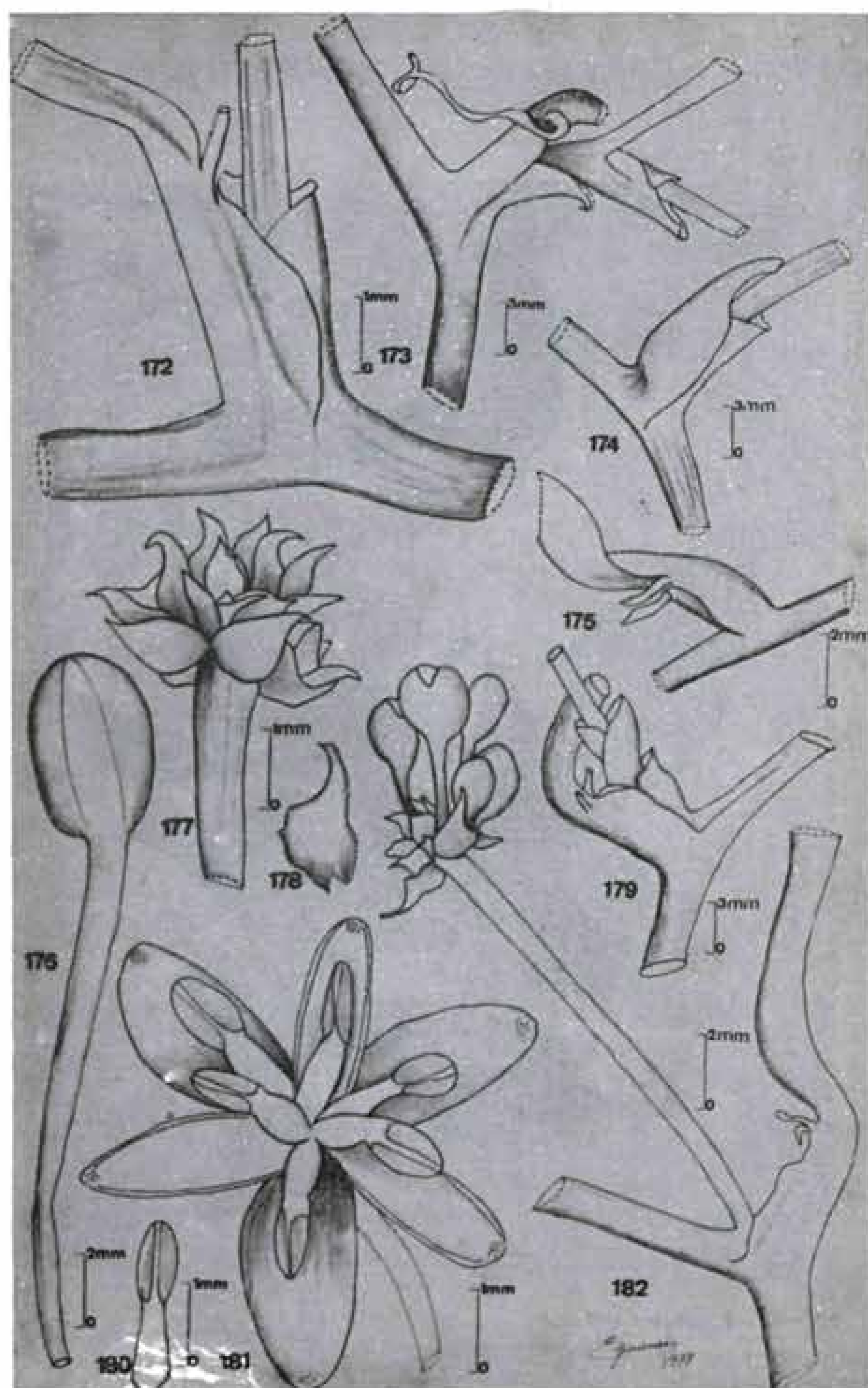
EST. 38 – Distribuição geográfica de *S. longifolia* Richard.



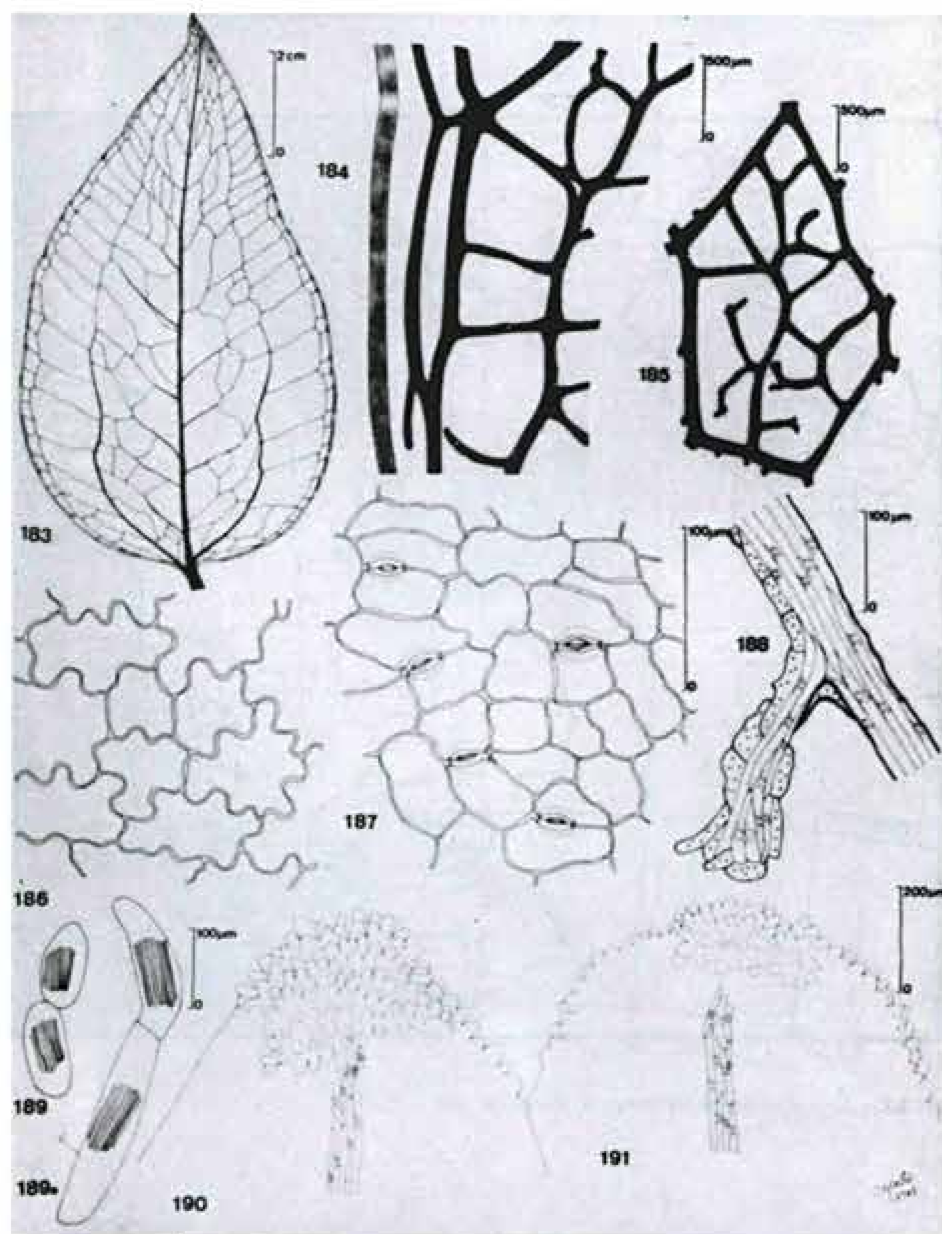
EST. 39 – *S. lutescens* Vell. ♂



EST. 40 – *S. lutescens* Vell. ♀



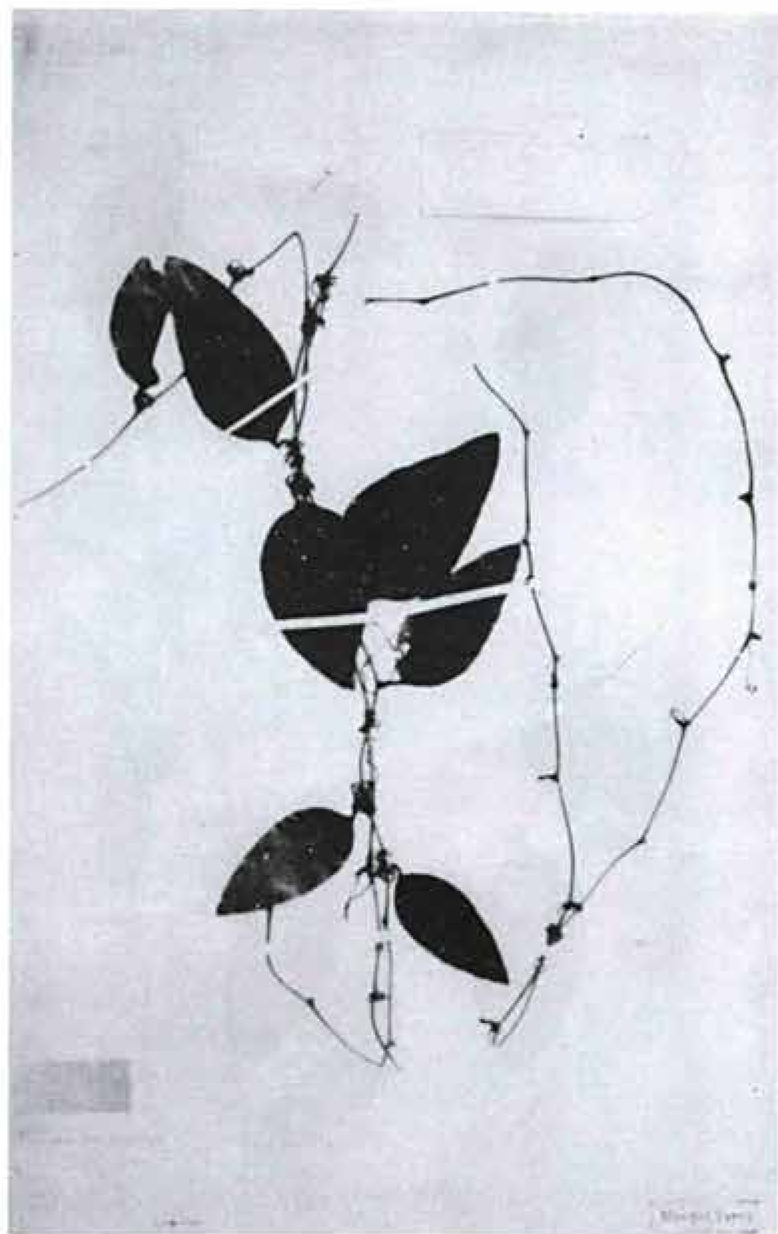
EST. 41 – *S. lutescens* Vell.: Fig. 172. Ramo basal com detalhe da bainha e um catáfilo. Fig. 173. Ramo mediano com detalhe das gavinhas desenvolvidas. Fig. 174. Ramo mediano com detalhe de dois catáfilos. Fig. 175. Ramo superior com detalhe das gavinhas jovens. Fig. 176. Botão da flor masculina. Figs. 177-178. Bractéolas. Fig. 179. Ramo com detalhe de três catáfilos. Fig. 180. Estame. Fig. 181. Aspecto geral da flor masculina. Fig. 182. Ramo com detalhe da inflorescencia



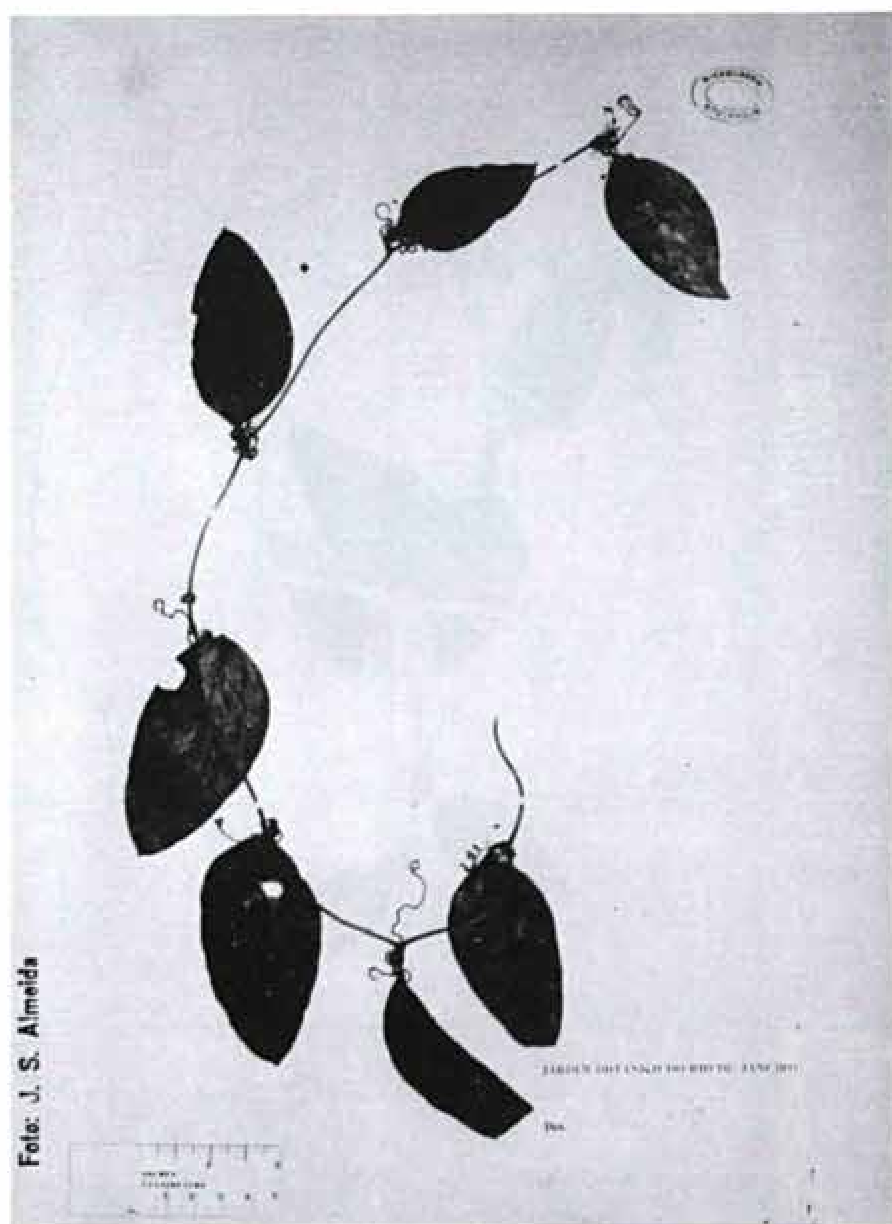
EST. 42 – *S. lutescens* Vell.: Fig. 183. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 184. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 185. Detalhe da rede de nervação. Fig. 186. Epiderme superior. Fig. 187. Epiderme inferior com estômatos. Fig. 188. Detalhe da terminação vascular. Figs. 189-189a. Idioblastos do mesofilo e do bordo. Figs. 190-191. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno.



EST. 43 – Distribuição geográfica de *S. lutescens* Vell.



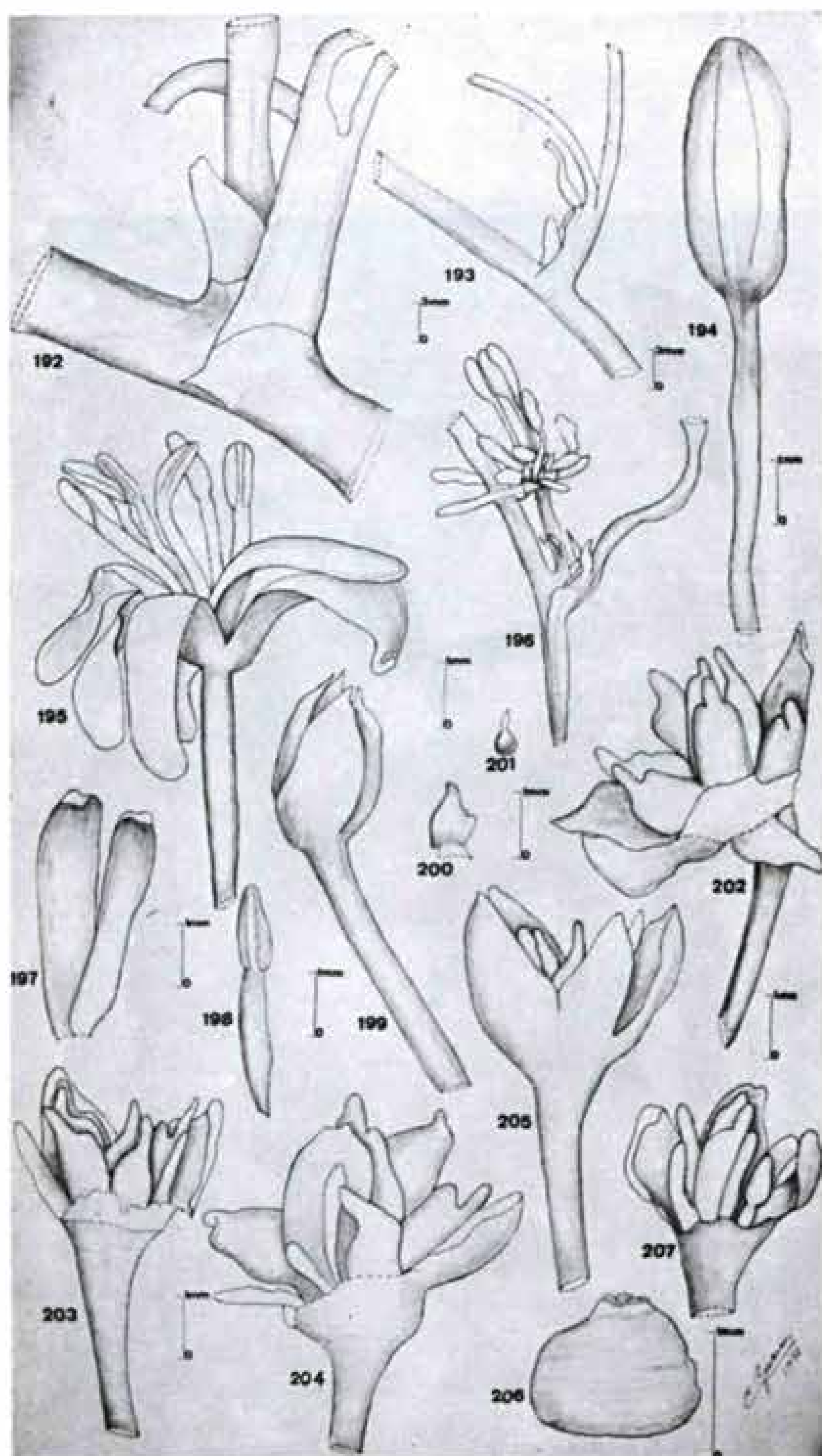
EST. 44 – *S. nitida* Griseb.



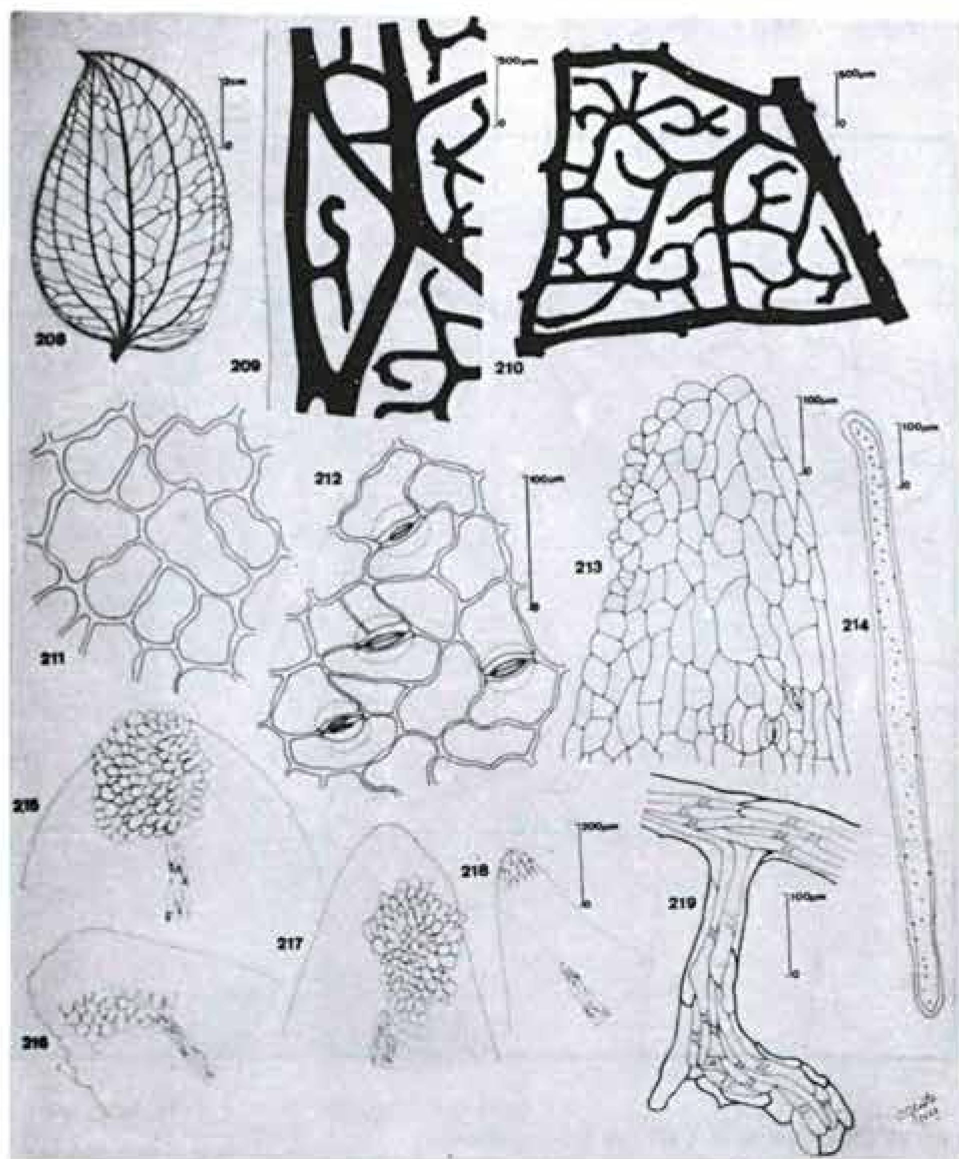
EST. 45 — *S. nitida* Griseb. ♂



EST. 46 – *S. nitida* Griseb. ♀



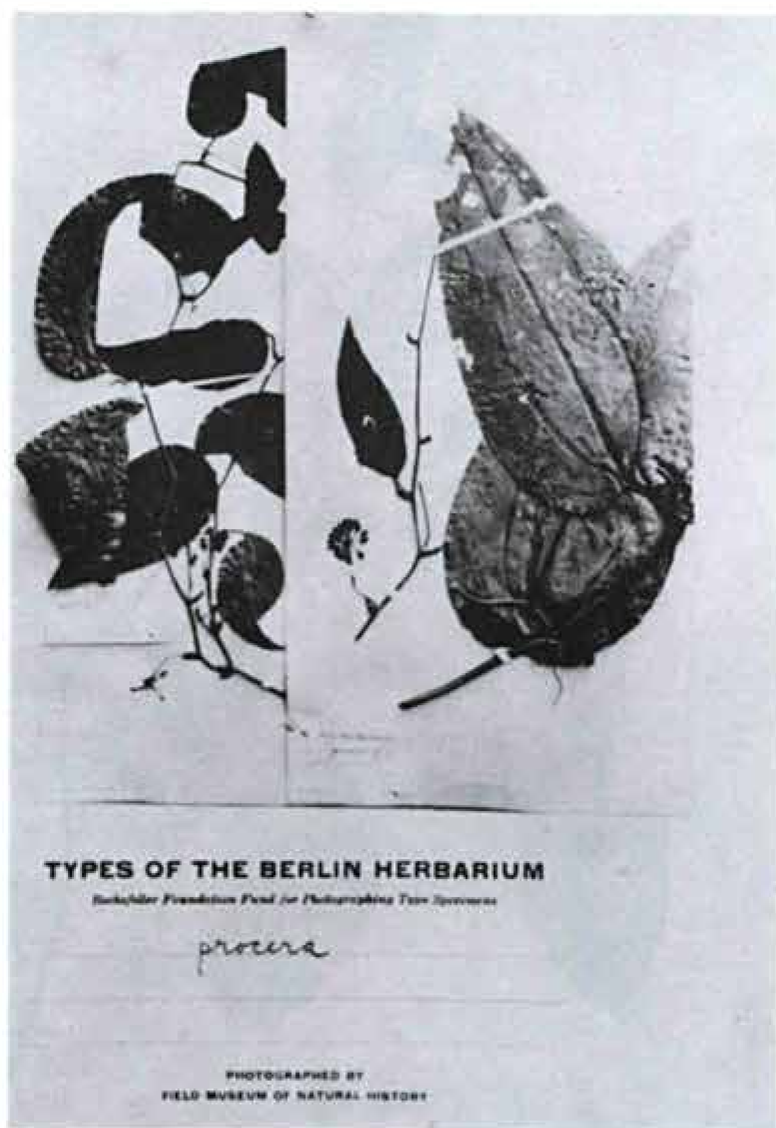
EST. 47 – *S. nitida* Griseb.: Fig. 192. Ramo basal com detalhe do catáfilo. Fig. 193. Ramo superior com detalhe das gavinhas. Fig. 194. Botão da flor masculina. Fig. 195. Aspecto geral da flor masculina. Fig. 196. Ramo com detalhe da inflorescência. Fig. 197. Detalhe dos tépalos externo e interno da flor masculina. Fig. 198. Estame. Fig. 199. Botão da flor feminina começando a abrir. Figs. 200-201. Bractéolas. Fig. 202. Flor feminina com estaminódios carnosos. Fig. 203. Flor feminina com estaminódios carnosos e filiformes. Figs. 204, 207. Flor feminina com estaminódios carnosos, delgados e filiformes. Fig. 205. Flor feminina semi-aberta. Fig. 206. Detalhe do ovário.



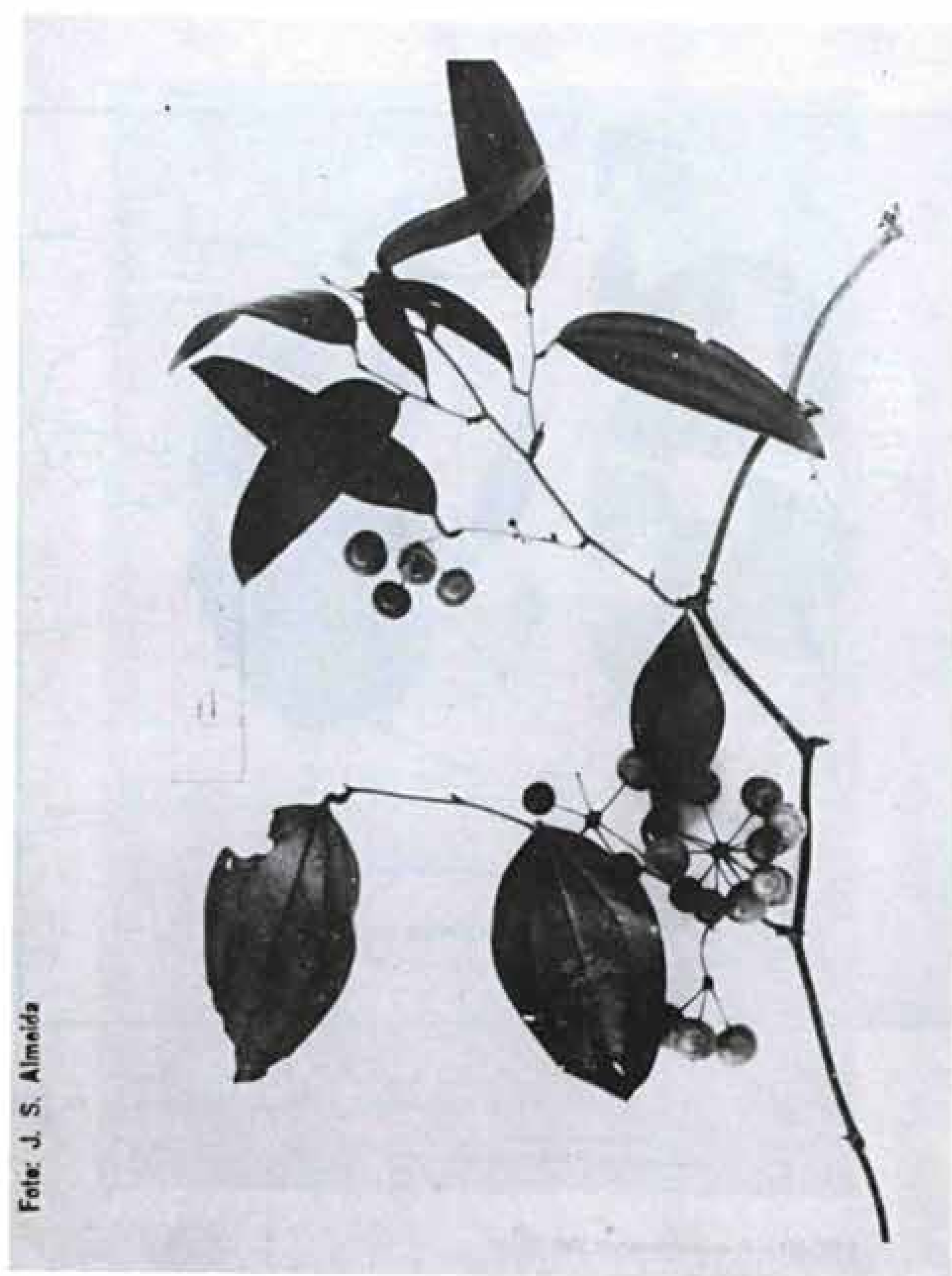
EST. 48 – *S nitida* Griseb.: Fig208. Aspecto geral da nervação foliar. Fig. 209. Aspecto da nervação no bordo. Fig. 210. Detalhe da rede de nervação. Fig. 211. Epiderme superior. Fig. 212. Epiderme inferior com estômatos. Fig. 213. Estaminódio com estômatos. Fig. 214. Idioblasto do bordo. Figs. 215-216. Representação esquemática do ápice dos tépalos externo e interno. Fig. 217-218. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno. Fig. 219. Detalhe da terminação vascular.



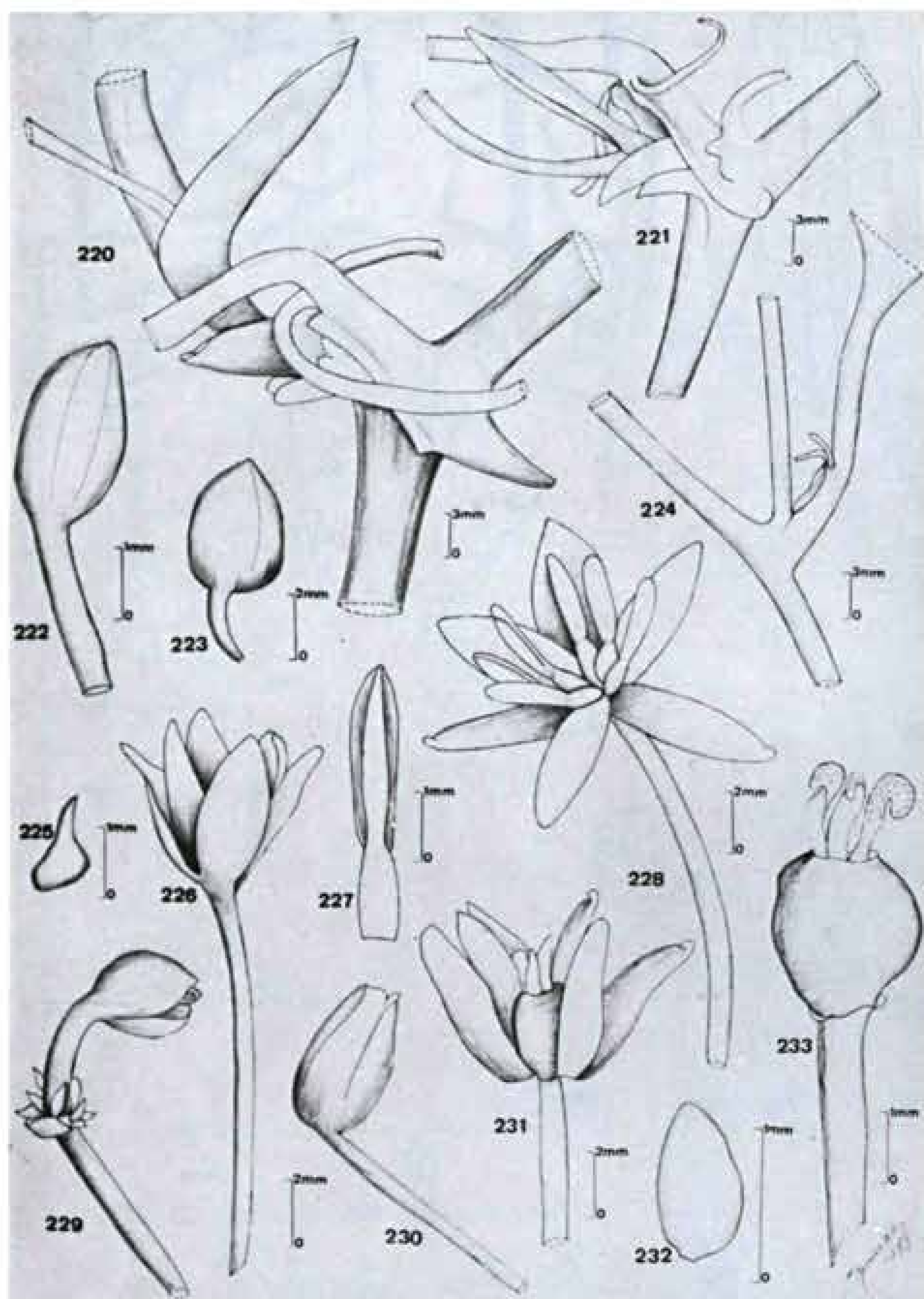
EST. 49 – Distribuição geográfica de *S. nitida* Griseb.



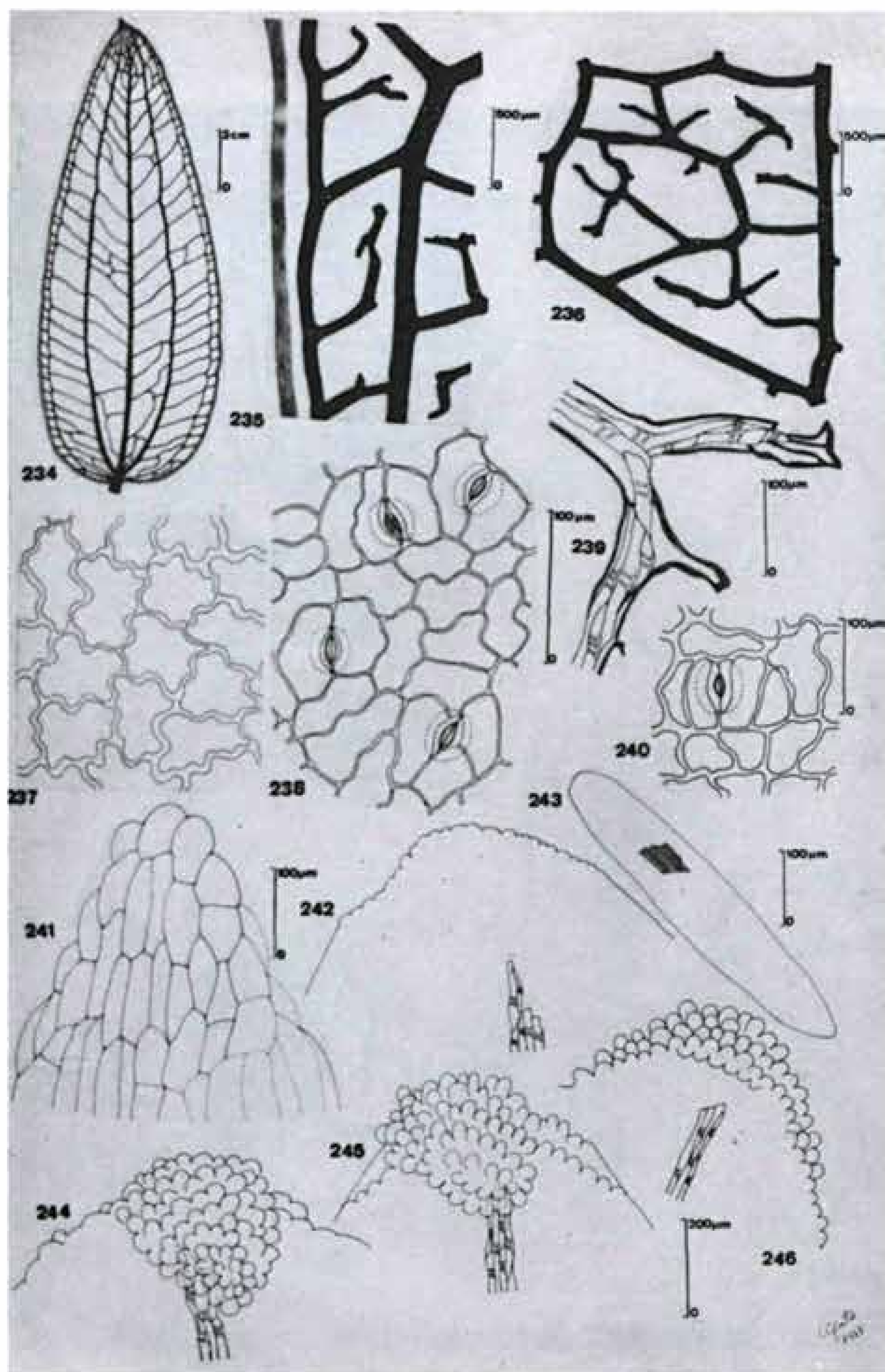
EST. 50 – *S. quinquenervia* Vell. ♂



EST. 51 — *S. quinquenervia* Vell. ♀



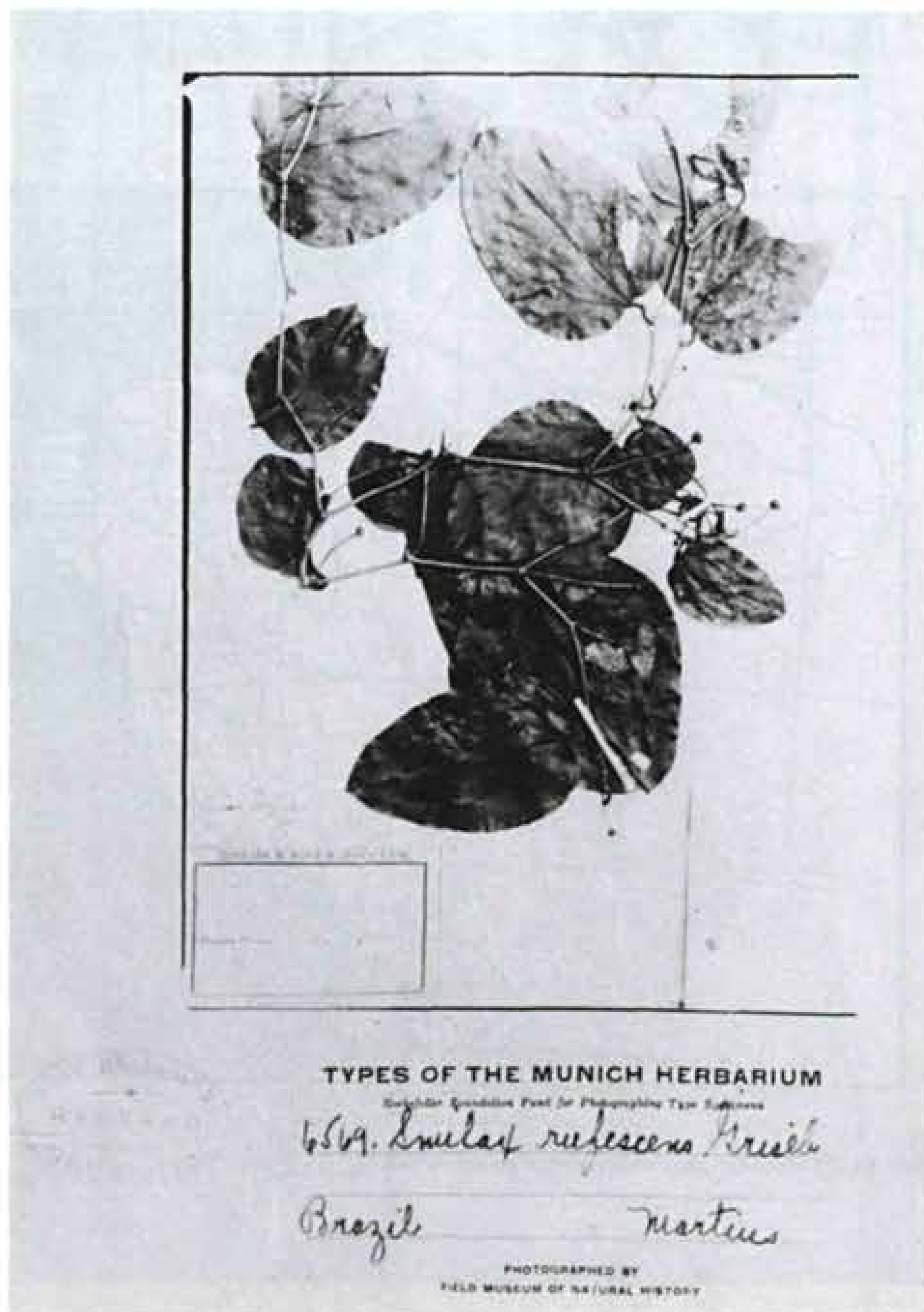
EST. 52 – *S. quinquenervia* Vell.: Fig. 220. Ramo basal com detalhe da folha reduzida e do acúleo – Fig. 221. Ramo secundário com detalhe dos catáfilos e da bainha – Figs. 222-223. Botões da flor masculina – Fig. 224. Ramo superior com detalhe das gavinhas jovens – Fig. 225. Bracyféola – Fig. 226. Flor masculina semi-aberta – Fig. 227. Estame – Fig. 228. Aspecto geral da flor aberta masculina – Fig. 229. Botão masculino começando a se abrir – Fig. 230. Botão da flor feminina – Fig. 231. Aspecto geral da flor feminina – Fig. 232. Estaminódio – Fig. 233. Ovário com os estiletes.



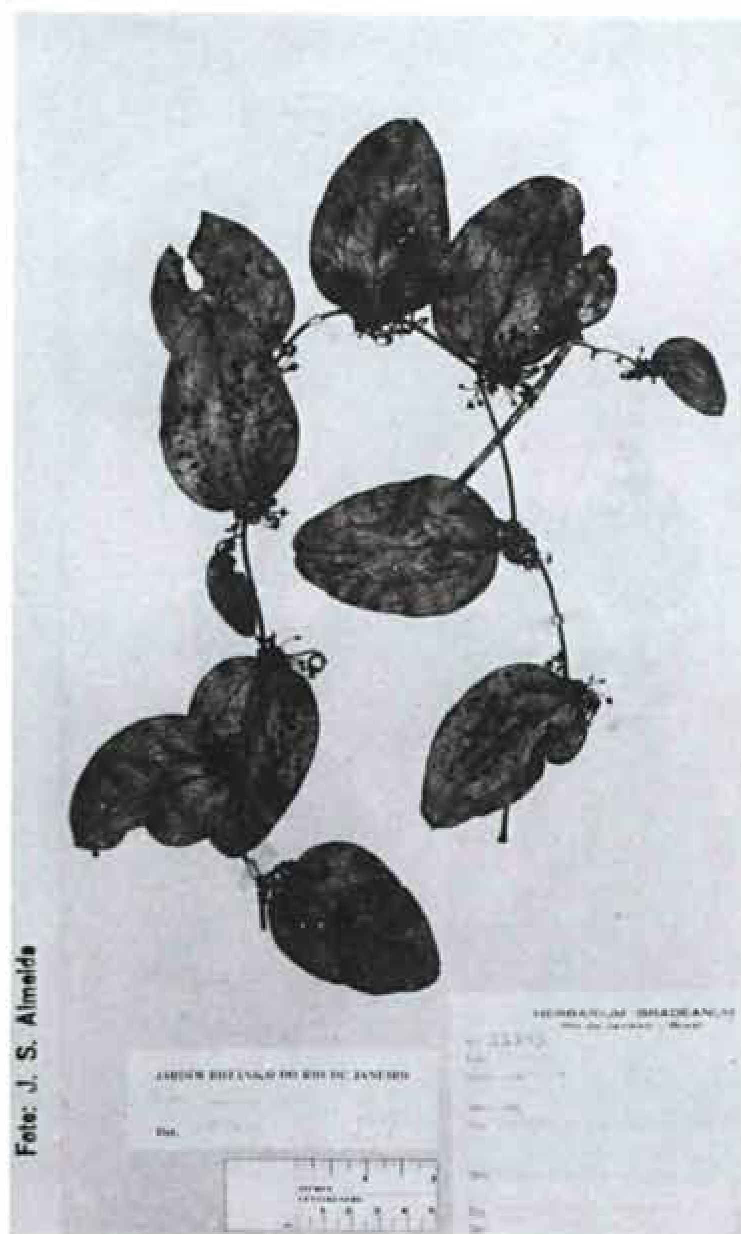
EST. 53 – *S. quinquenervia* Vell.: Fig. 234. Aspecto geral da nervação foliar – Fig. 235. Aspecto da nervação no bordo – Fig. 236. Detalhe da rede de nervação – Figs. 237-240. Epiderme superior e detalhe do estômato – Fig. 238. Epiderme inferior com estômatos – Fig. 239. Detalhe da terminação vascular – Fig. 241. Estaminódio – Figs. 242-244. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino e externo – Figs. 245-246. Representação esquemática do ápice feminino externo e interno. Fig. 243. O dioblasto do mesofilo.



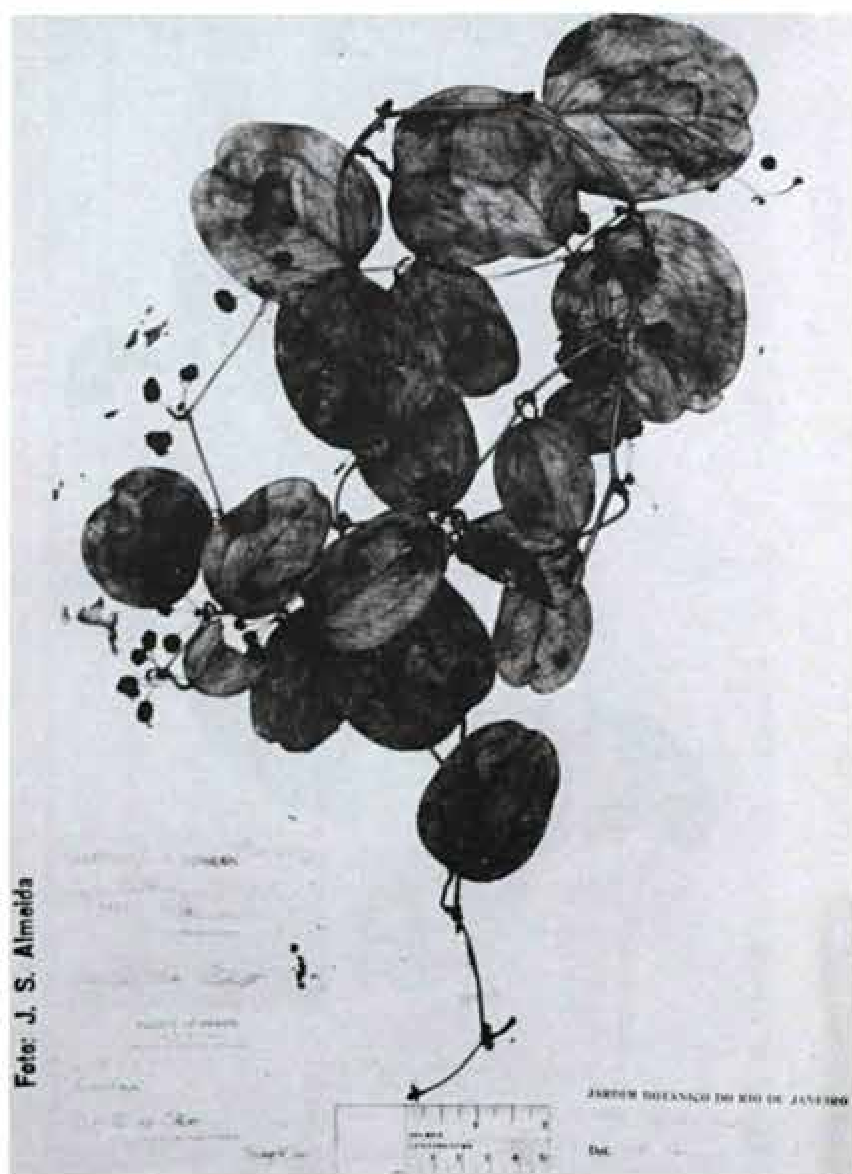
EST. 54 – Distribuição geográfica de S. quinquenervia Vell.



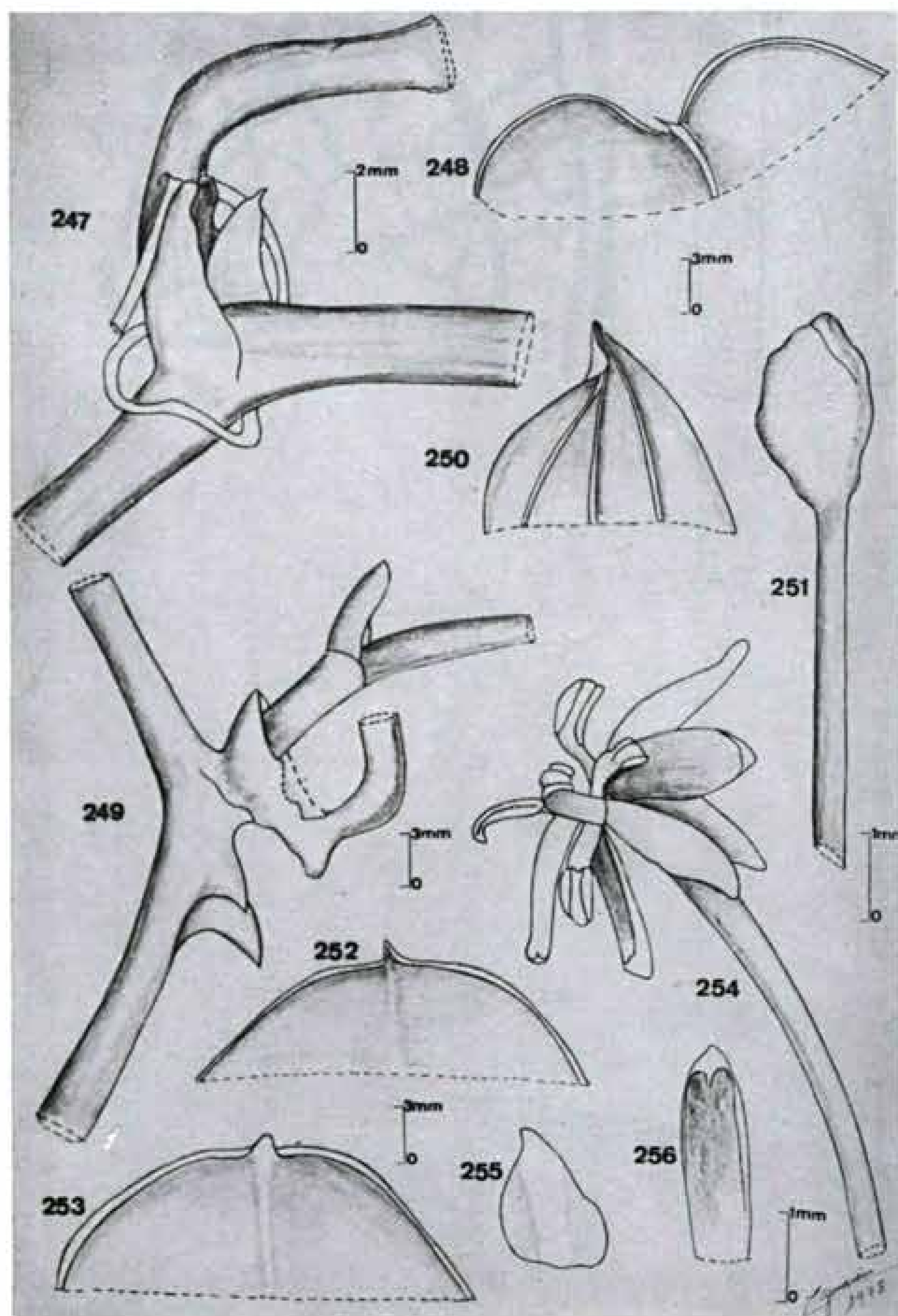
EST. 55 – *S. rufescens* Griseb.



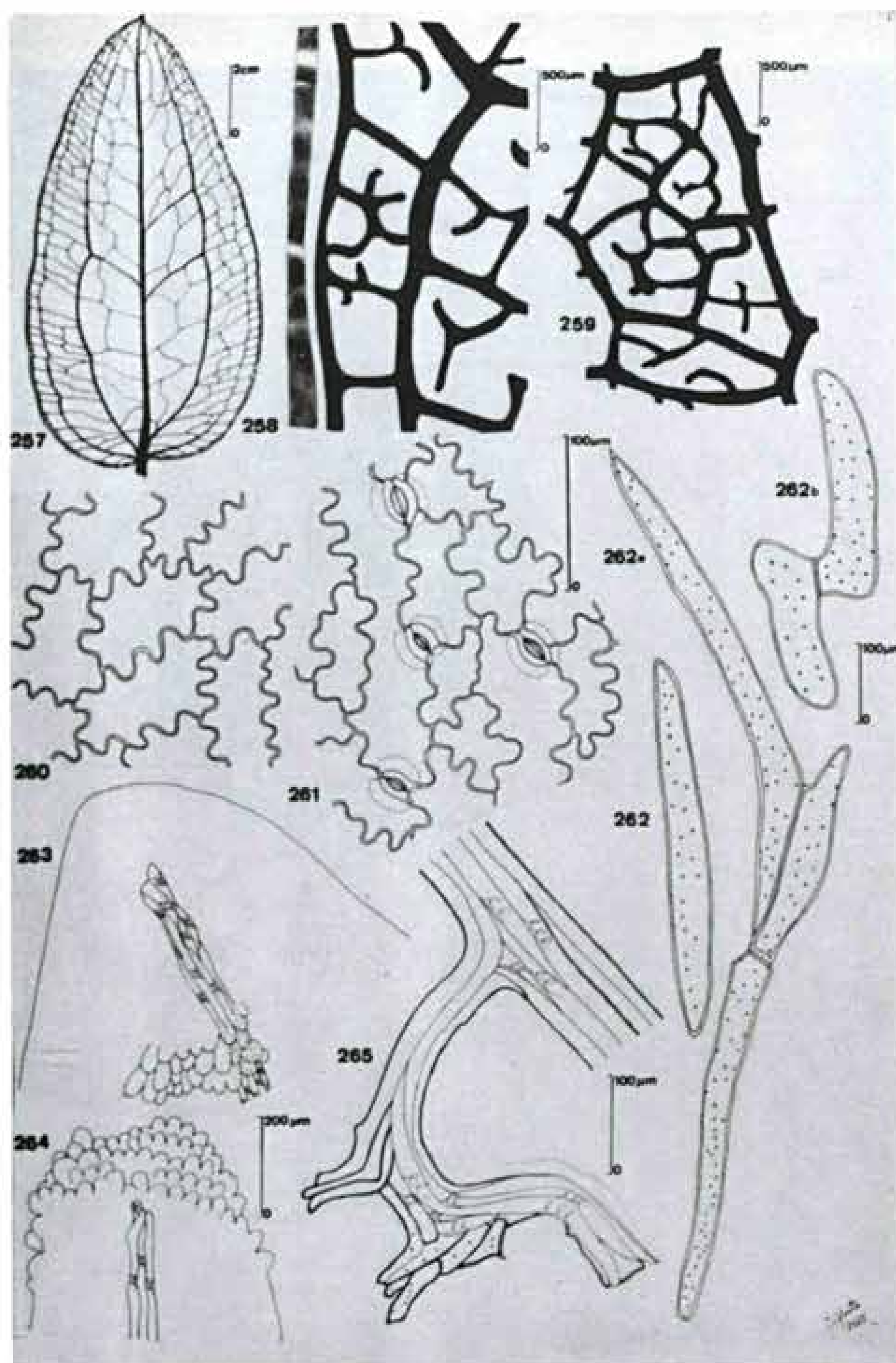
EST. 56 – *S. rufescens* Griseb. ♂



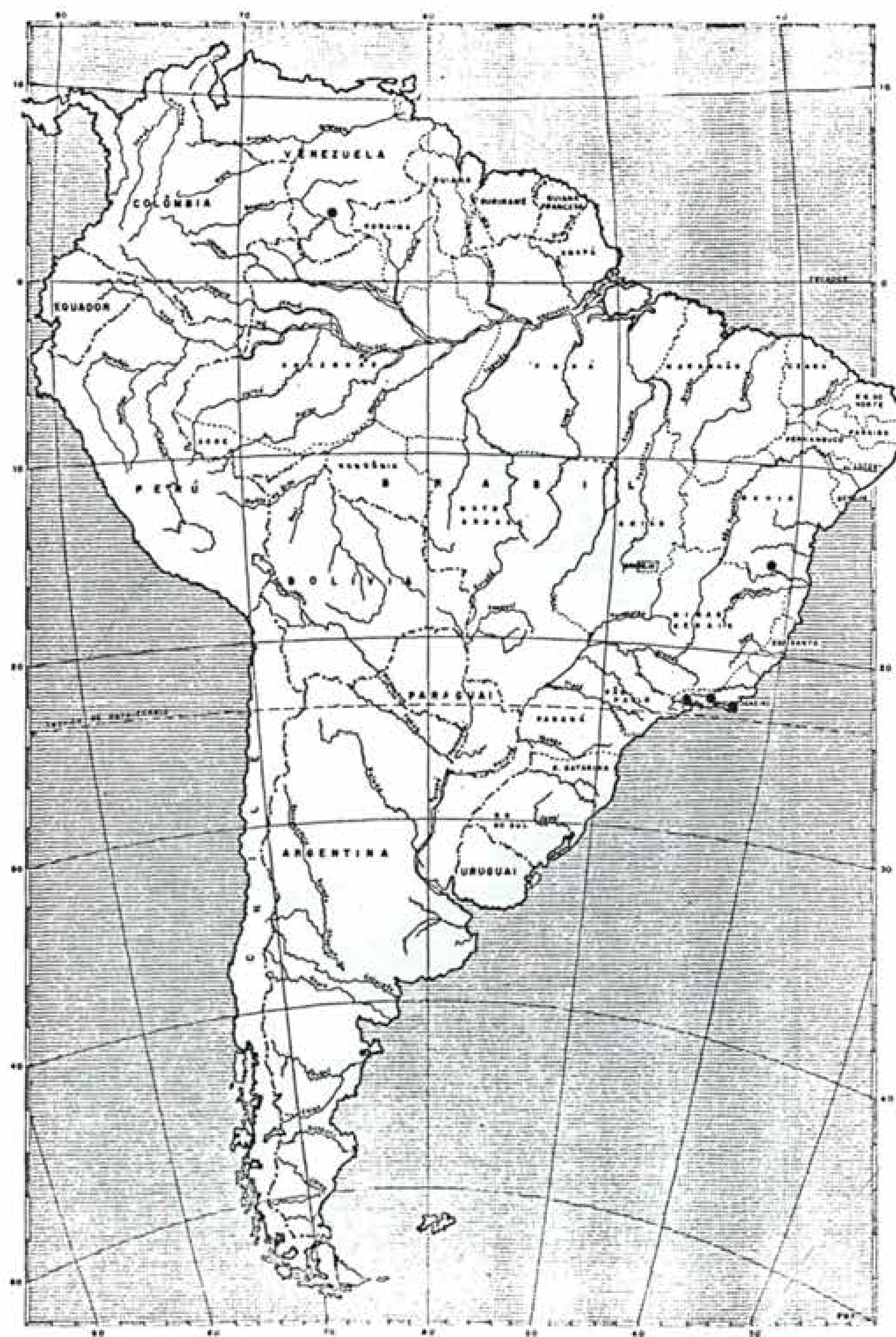
EST. 57 — *S. rufescens* Griseb. ♀



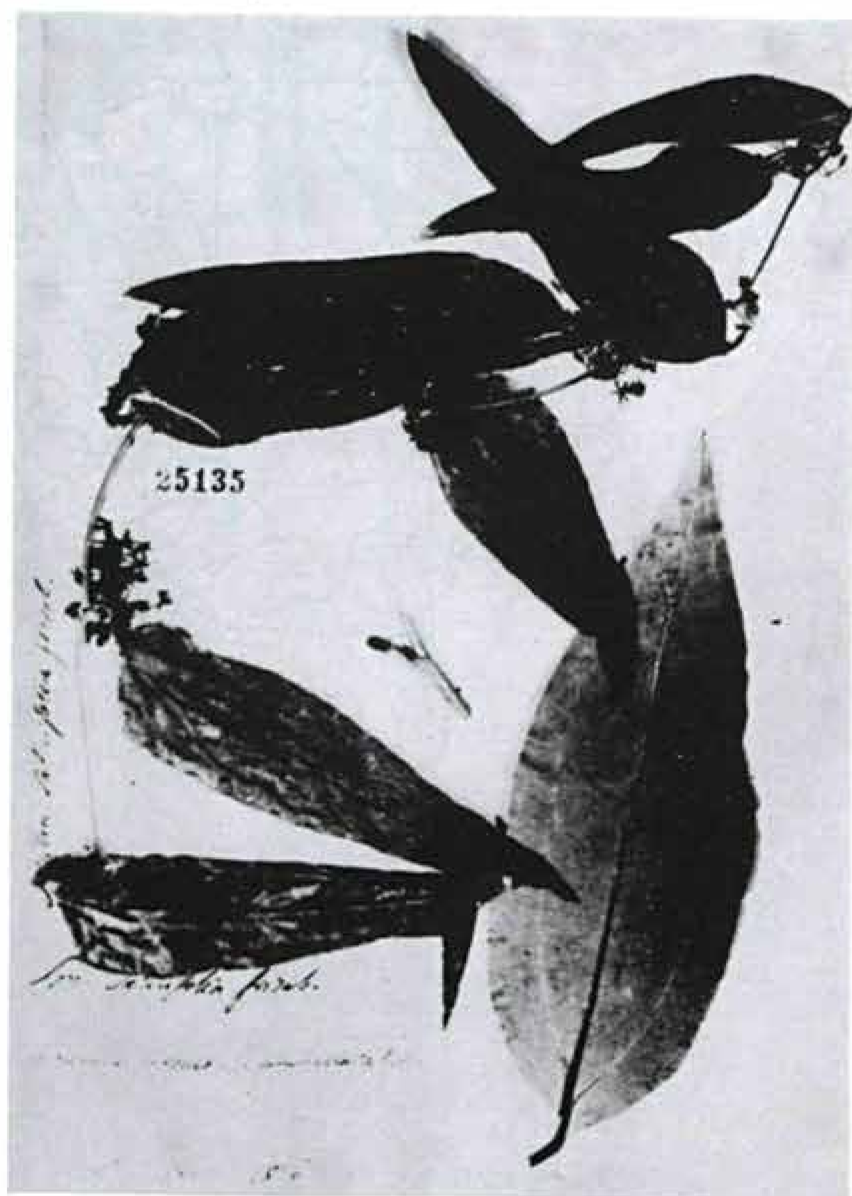
EST. 58 – *S. rufescens* Griseb.: Fig. 247. Ramo basal com detalhe do catáfilo e da bainha – Figs. 248, 250, 252-253. Ápices foliares – Fig. 249. Ramo secundário com detalhe dos acúleos – Fig. 251. Botão da flor masculina – Fig. 254. Aspecto geral da flor masculina – Fig. 255. Bractéola – Fig. 256. Detalhe do tépalo externo da flor masculina.



EST. 59 – *S. rufescens* Griseb.: Fig. 257. Aspecto geral da nervação foliar – Fig. 258. Aspecto geral da nervação no bordo – Fig. 259. Detalhe da rede de nervação – Fig. 260. Epiderme superior – Fig. 261. Epiderme inferior com estômatos – Figs. 262-262b. Idioblasto do mesofilo e do bordo – Figs. 263-264. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno – Fig. 265. Detalhe da terminação vascular.

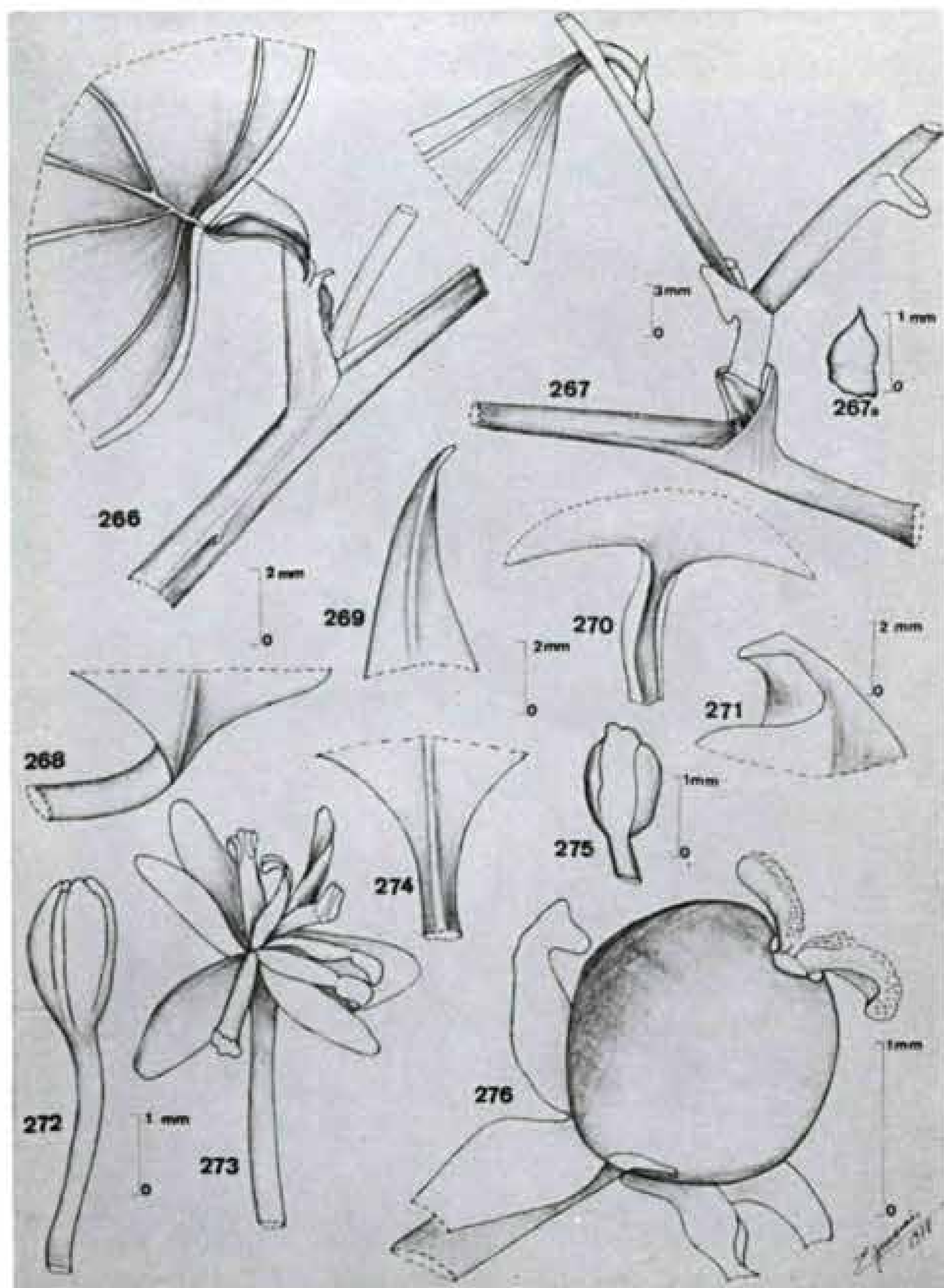


EST. 60 – Distribuição geográfica de *Griseb.*

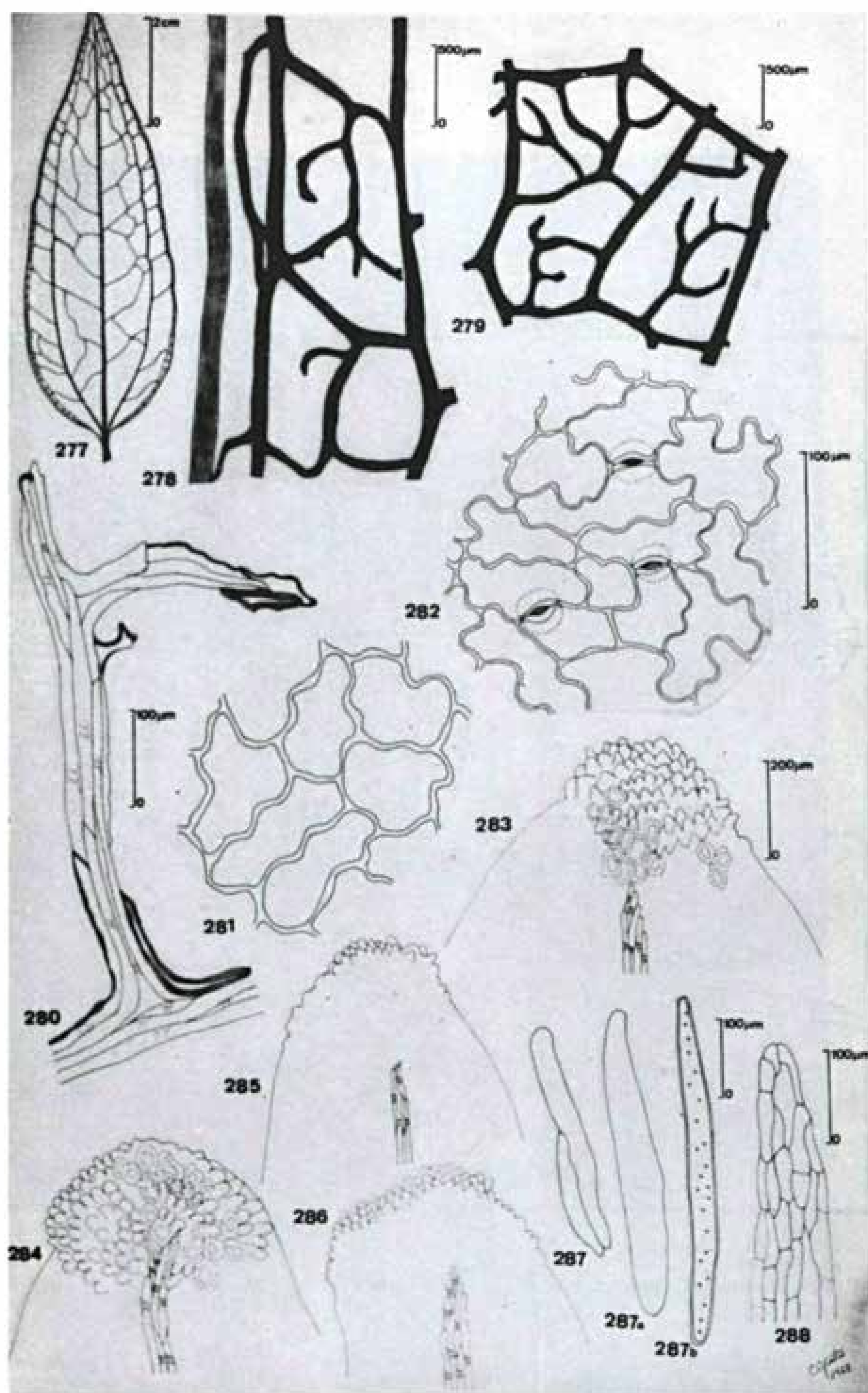


EST. 61 – *S. salicifolia* Griseb. ♂

EST. 62 – *S. salicifolia* Griseb. ♀



EST. 63 – *S. salicifolia* Griseb.: Fig. 266. Ramo superior com detalhe da bainha, gavinha e base foliar – Fig. 267. Ramo basal com detalhe dos catáfilos e base foliar – Fig. 267a. Bractéola – Figs. 268, 270, 274. Bases foliares – Figs. 269, 271. Ápices foliares – Fig. 272. Botão masculino – Fig. 273. Aspecto geral da flor masculina – Fig. 275. Botão feminino – Fig. 276. Ovário e estaminódios.



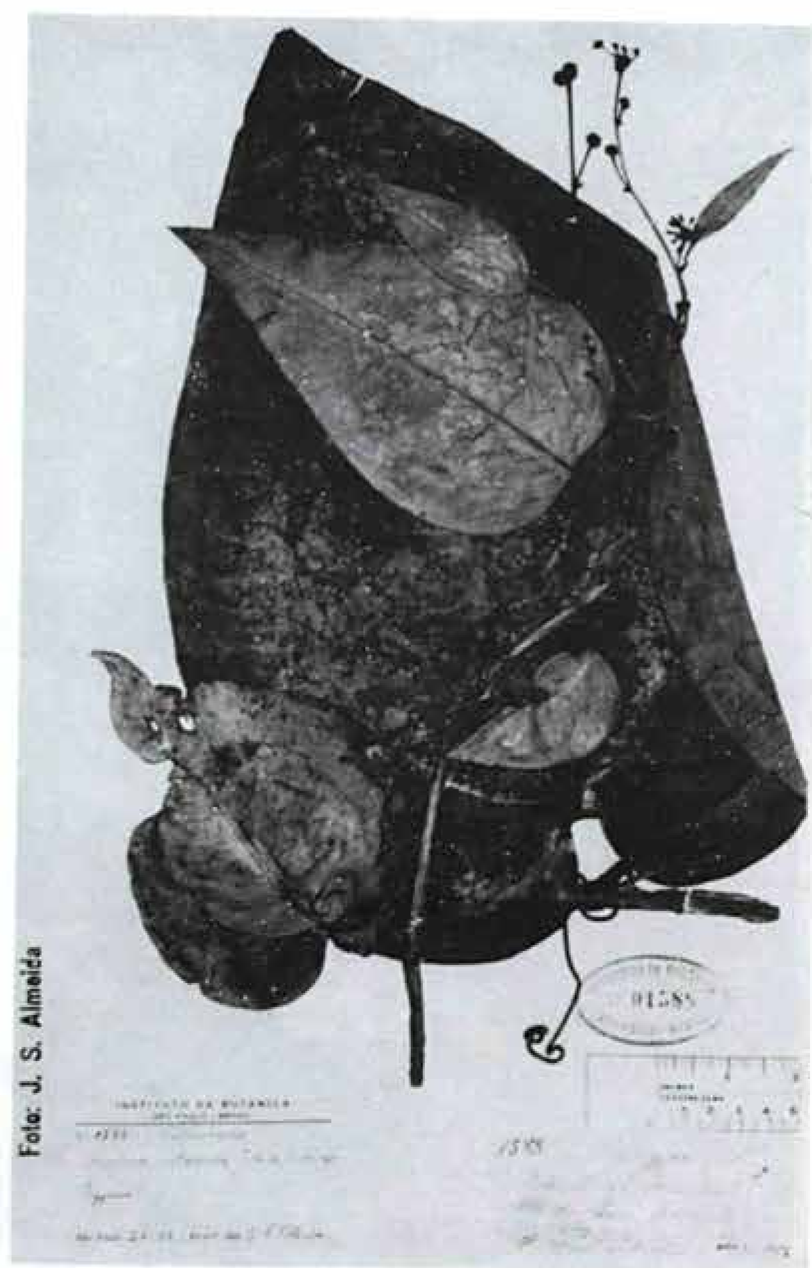
EST. 64 – *S. salicifolia* Griseb.: Fig. 277. Aspecto geral da nervação foliar – Fig. 278. Aspecto da nervação no bordo – Fig. 279. Detalhe da rede de nervação – Fig. 280. Detalhe da terminação vascular – Fig. 281. Epiderme superior – Fig. 282. Epiderme inferior com estomátos – Figs. 283, 285. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno – Figs. 284, 286. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino externo e interno. Figs. 287-287b. Idioblastos do mesofilo e bordo – Fig. 288. Detalhe do estaminódio.



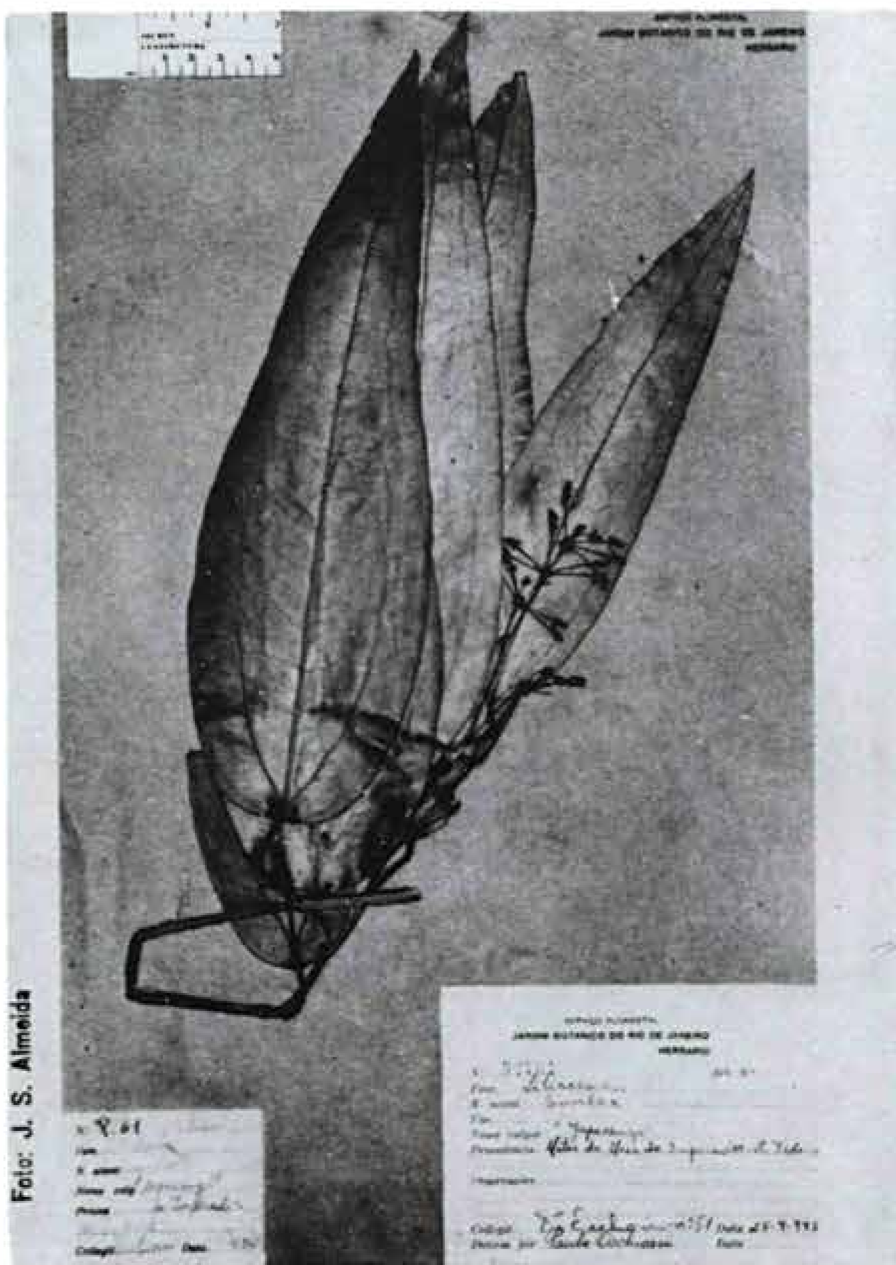
EST. 65 – Distribuição geográfica de *S. Salicifolia* Griseb.



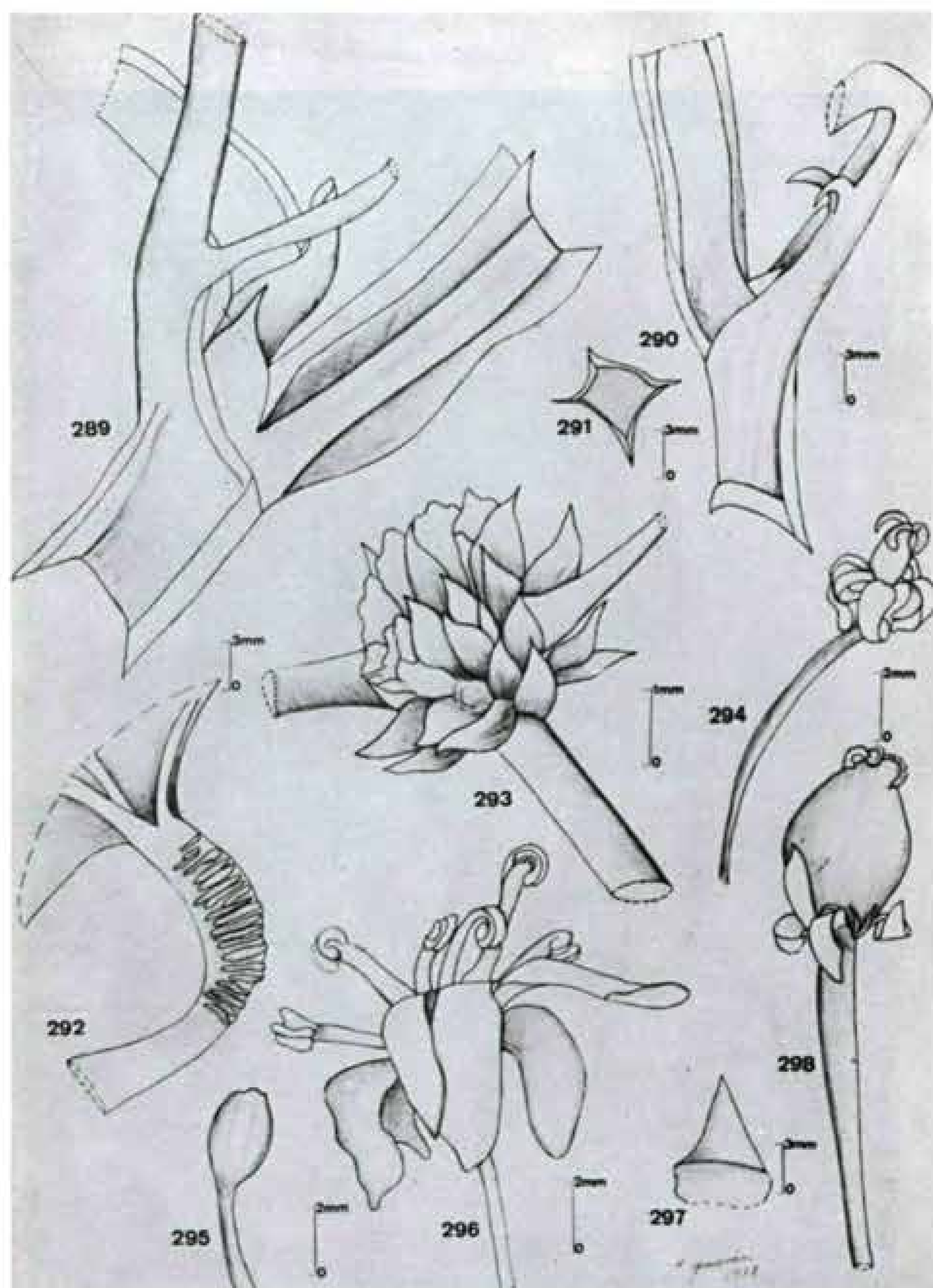
EST. 66 – Hábito de *S. spicata* Vell.



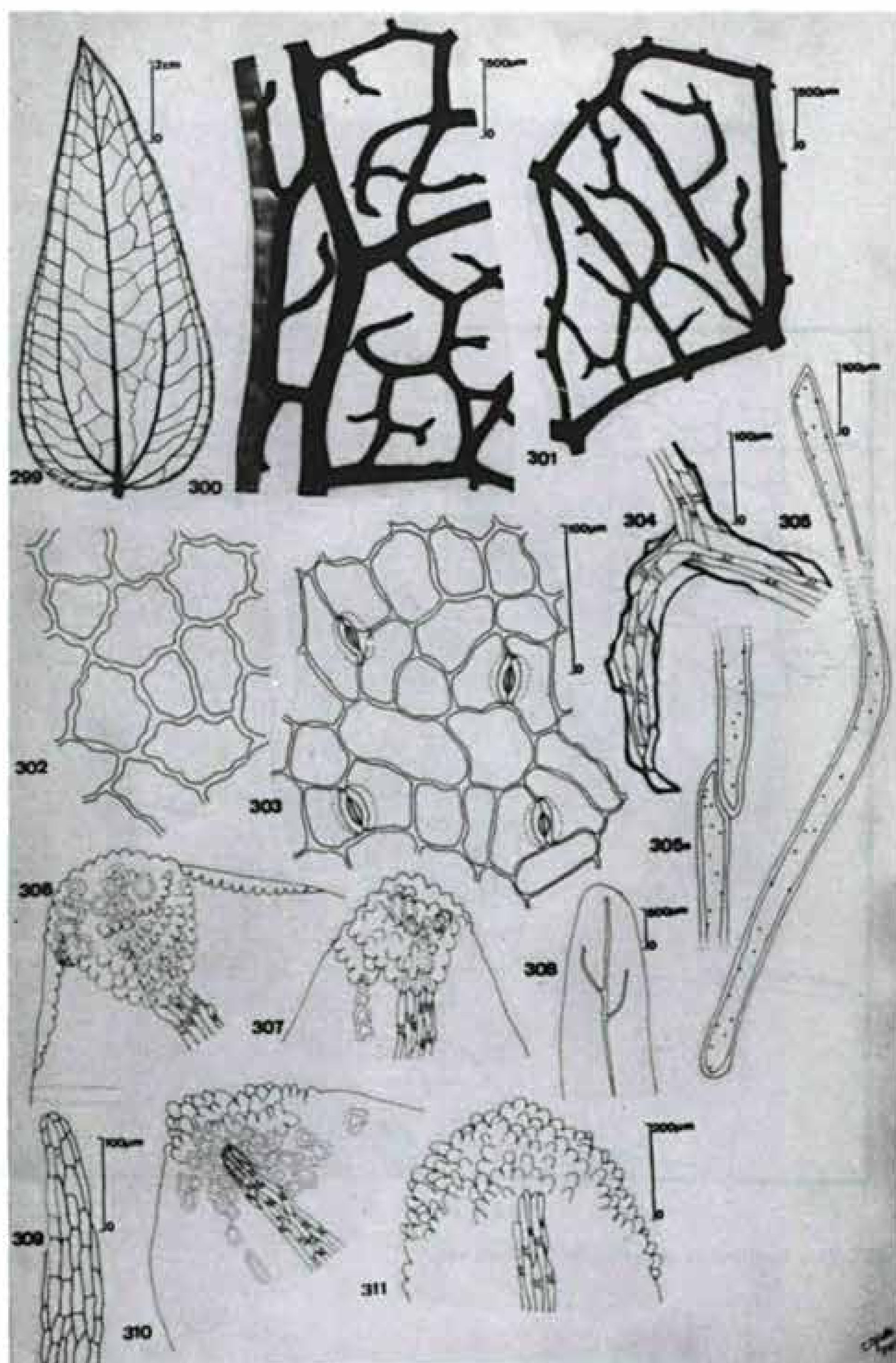
EST. 67 – *S. spicata* Vell. ♂



EST. 68 – *S. spicata* Vell. ♀



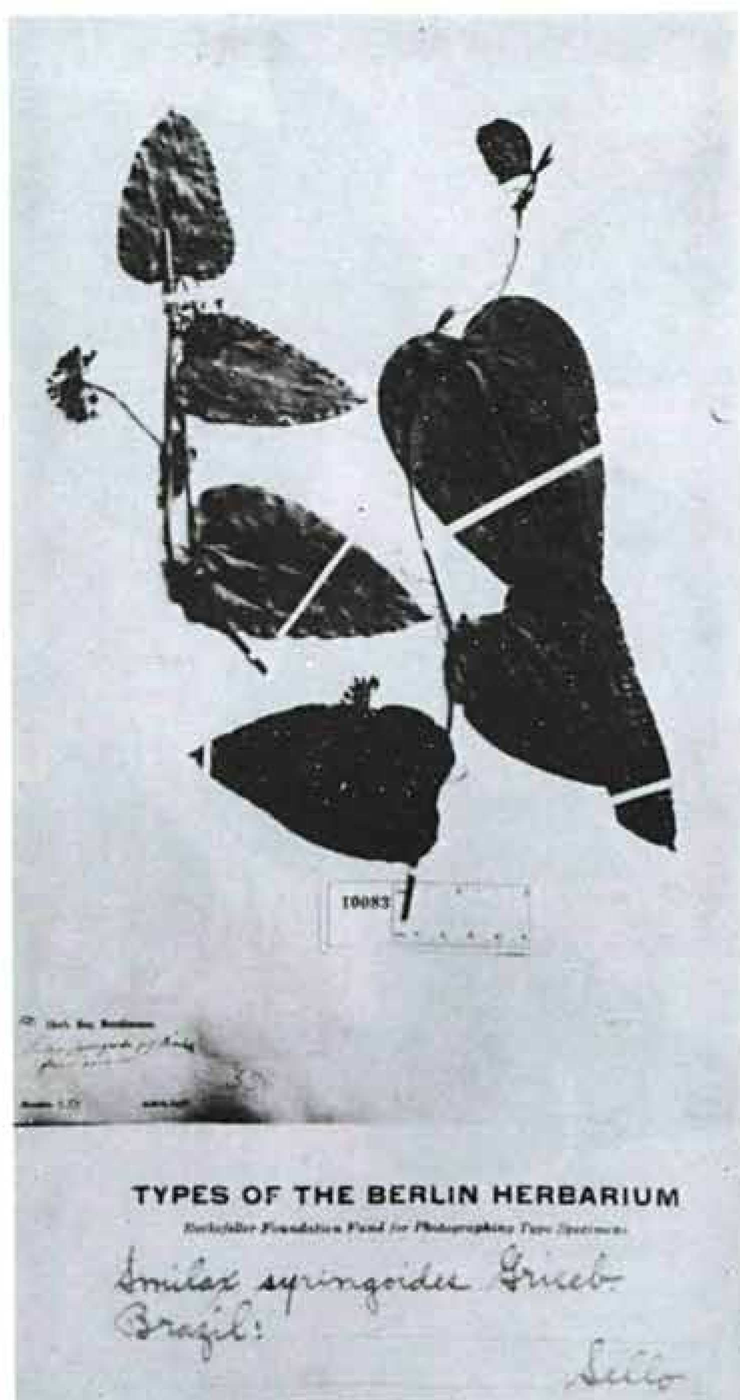
EST. 69 – *S. spicata* Vell.: Fig. 289. Ramo basal com detalhe da ala e catáfilo – Fig. 290. Ramo superior com detalhe das gavinhas – Fig. 291. Secção transversal do ramo – Fig. 292. Pecíolo com espessamento – Figs. 293, 297. Bractéolas – Fig. 294. Aspecto geral da flor feminina jovem – Fig. 295. Botão da flor masculina – Fig. 296. Aspecto geral da flor masculina – Fig. 298. Aspecto geral da flor feminina adulta com detalhe do ovário e estaminódio.



EST. 70 – *S. spicata* Vell.: Fig. 299. Aspecto geral da nervação foliar – Fig. 300. Aspecto da nervação no bordo – Fig. 301. Detalhe da rede de nervação – Fig. 302. Epiderme superior – Fig. 303. Epiderme inferior com estômatos – Fig. 304. Detalhe da terminação vascular – Figs. 305-305a. Idioblastos do mesofilo e bordo – Figs. 306-307. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino externo e interno – Fig. 308. Tépalo interno da flor feminina – Fig. 309. Detalhe do *estaminódio* – Figs. *310-311. Representação esquemática do ápice dos tépalos* feminino externo e interno.



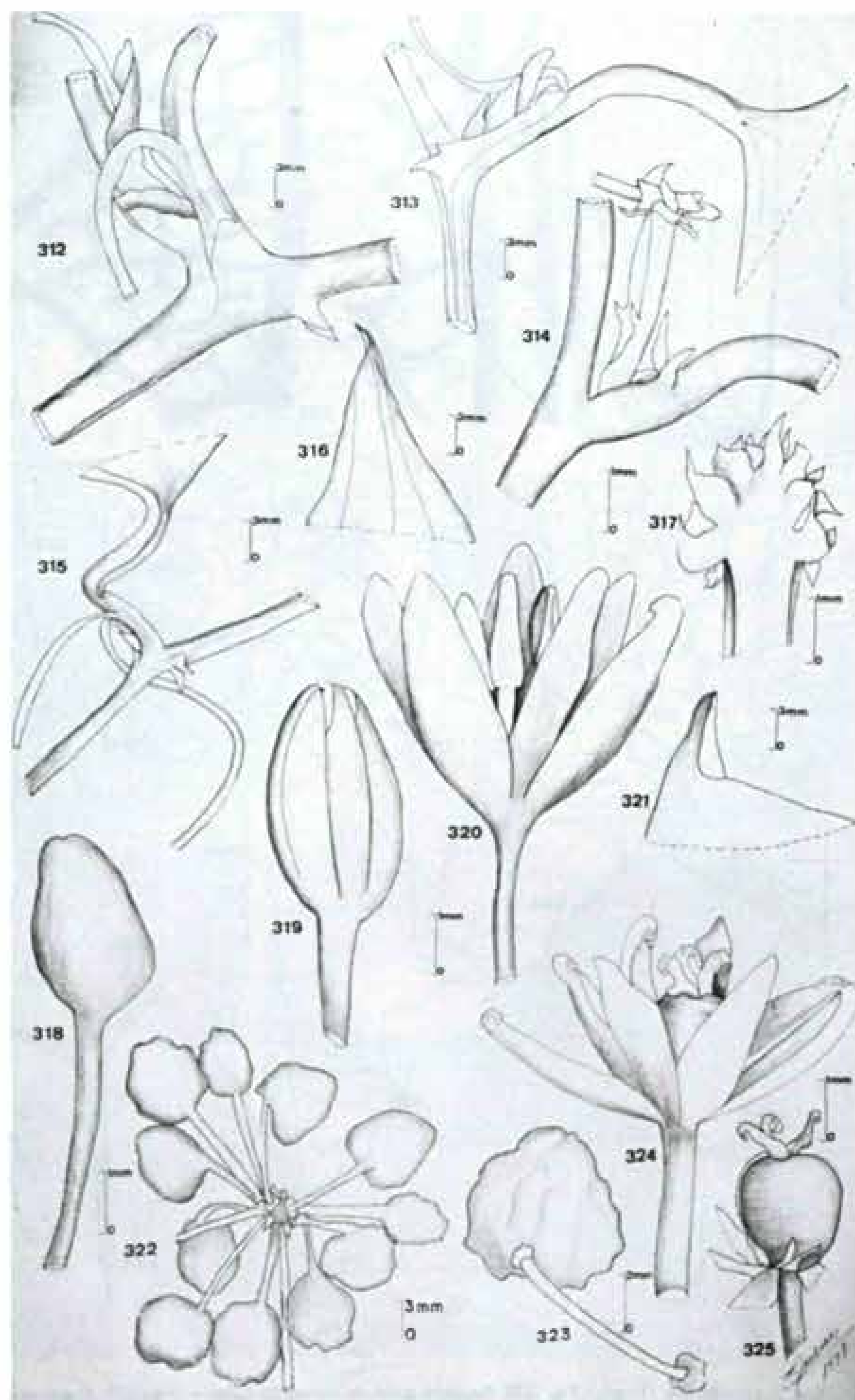
EST. 71 – Distribuição geográfica de *S. spicata* Vell.



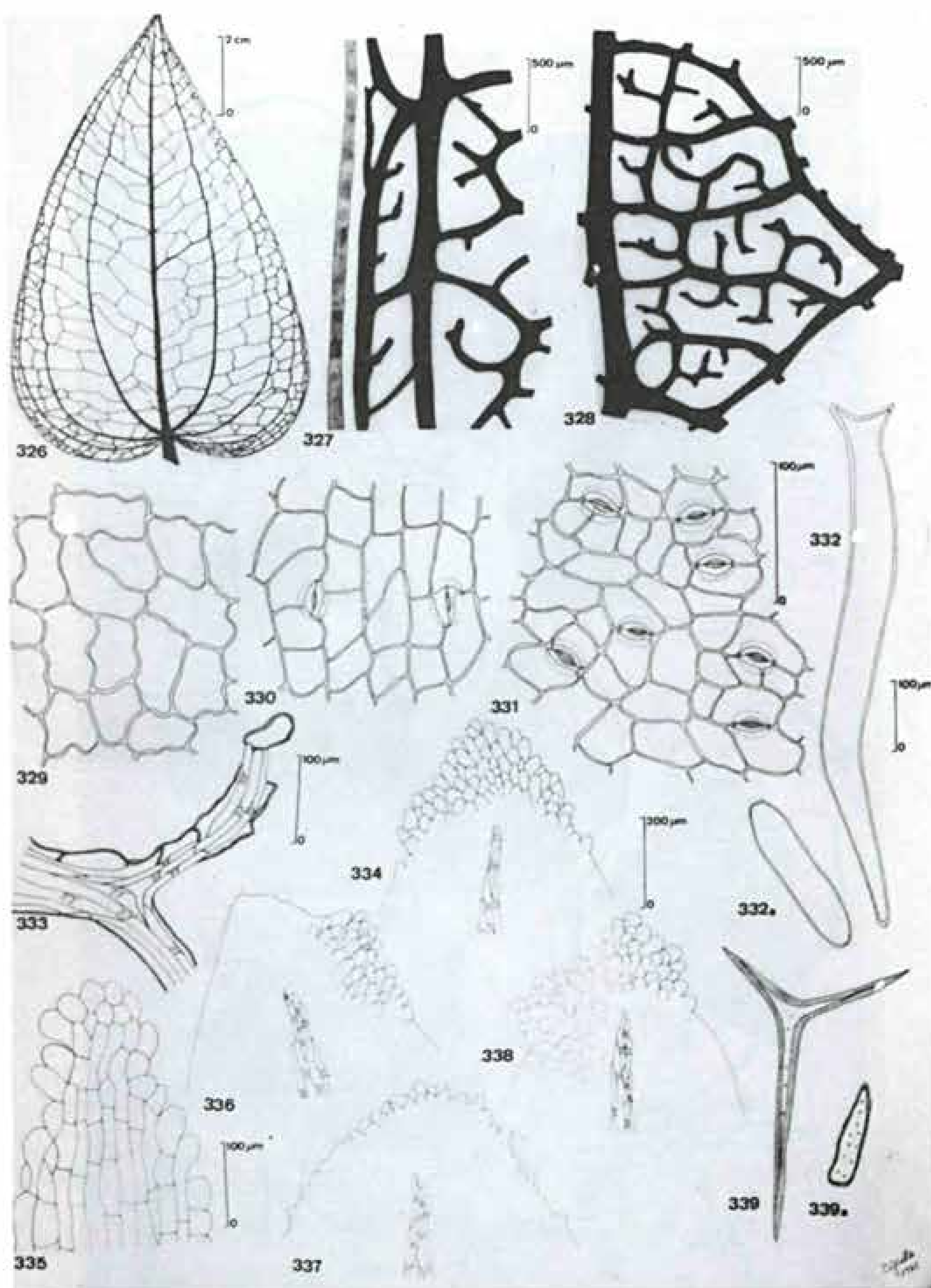
EST. 72 – *S. syringoides* Griseb. ♂

Foto: J. S. Almeida

EST. 73 – *S. syringoides* Griseb. ♀



EST. 74 – *S. syringoides* Griseb.: Fig. 312. Ramo basal com detalhes dos catáfilos e acúleos – Fig. 313. Ramo basal com detalhe da bainha e base foliar – Fig. 314. Ramo superior com detalhe das gavinhas jovens – Fig. 315. Ramo secundário com detalhe das gavinhas adultas, base foliar e acúleos – Figs. 316, 321. Ápices foliares – Fig. 317. Bractéolas – Fig. 318. Botão da flor feminina – Fig. 319. Botão da flor masculina – Fig. 320. Aspecto geral da flor masculina – Fig. 322. Aspecto geral da infrutescência – Fig. 323. Detalhe do fruto – Fig. 324. Aspecto da flor feminina – Fig. 325. Detalhe do ovário, estiletes e estaminódios.



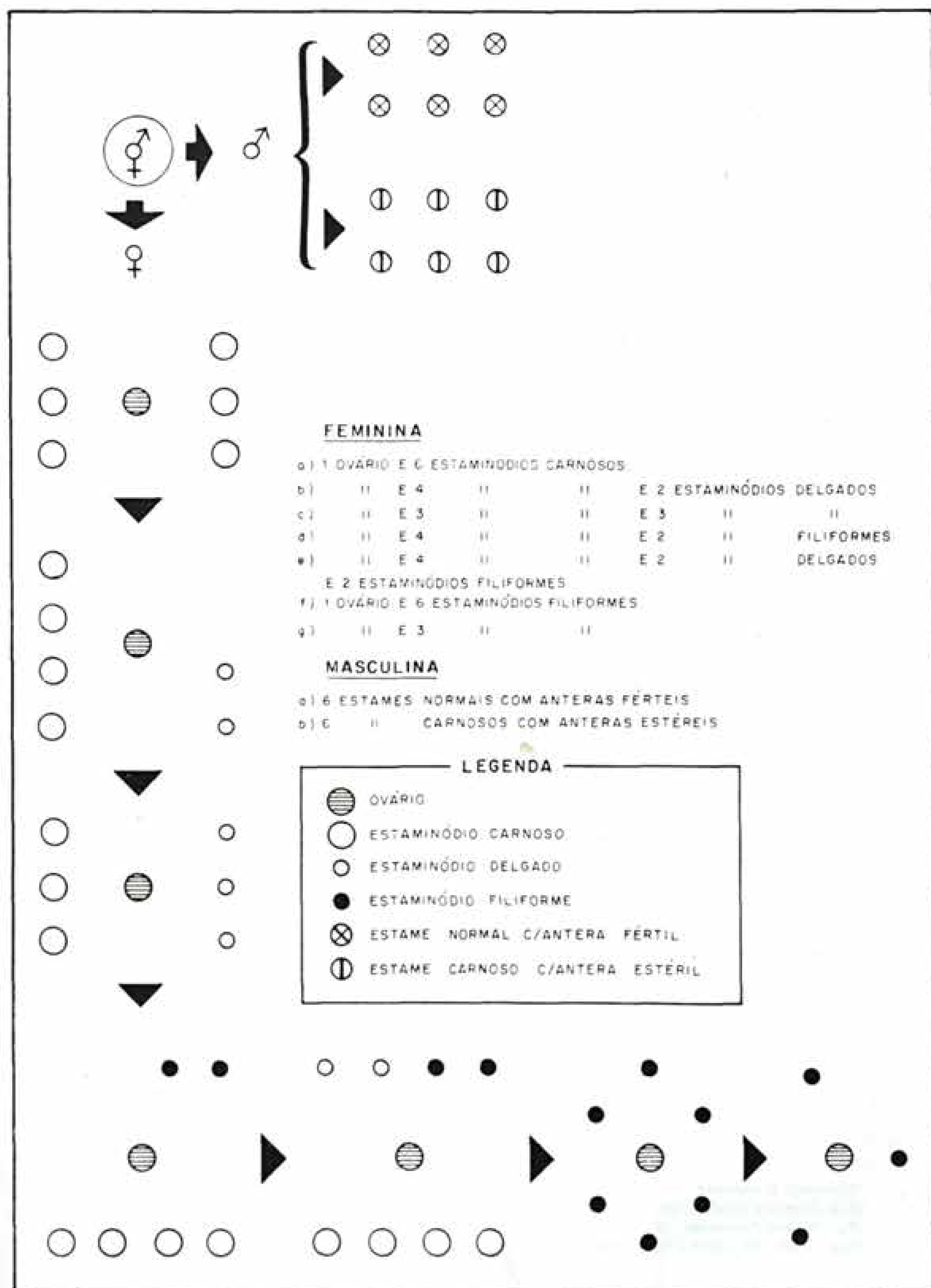
EST. 75 – *S. syringoides* Griseb.: Fig. 326. Aspecto geral da nervação foliar – Fig. 327. Aspecto da nervação no bordo – Fig. 328. Detalhe da rede de nervação – Figs. 329-300. Epiderme superior e estômatos – Fig. 331. Epiderme inferior com estomátos – Figs. 332-332a. Idioblastos do mesofilo e do bordo – Fig. 333. Detalhe da terminação vascular – Figs. 334, 336. Representação esquemática do ápice dos tépalos masculino interno e externo – Fig. 335. Estaminódio – Figs. 337-338. Representação esquemática do ápice dos tépalos feminino interno e externo – Figs. 339-339a. Esclerócitos do bordo.

EST. 76 – Distribuição geográfica de *S. syringoides* Griseb.

QUADRO I – COMPARATIVO DAS CARACTERÍSTICAS EPIDÉRMICAS E DA NERVAÇÃO FOLIAR

ESPÉCIES	EPIDERME SUPERIOR	EPIDERME INFERIOR	PADRÃO DE NERVAÇÃO	REDE DE NERVAÇÃO
SMILAX BRASILIENSIS	Células de paredes finas, um tanto sinuosas.	Células de paredes retas a levemente onduladas; estômatos paracíticos (alguns com uma das células subsidiárias bem maior que a outra)	Acródromo - broquidódromo	DENSA
SMILAX CAMPESTRIS	Células de paredes retas e levemente curvas.	Células de paredes retas levemente curvas, mais delgadas que a superior; estômatos frequentemente paracíticos com uma célula subsidiária comum.	Broquidódromo - acródromo e Acródromo-broquidódromo	LAXA
SMILAX COGNATA	Células de paredes espessas e sinuosas.	Células de paredes retas a levemente curvas; estômatos paracíticos e frequentemente muito próximos.	Acródromo - broquidódromo	DENSA
SMILAX ELASTICA	Células de paredes espessas e sinuosas.	Células de paredes levemente onduladas e mais delgadas que a superior; estômatos paracíticos e anomocíticos.	Acródromo - broquidódromo	DENSA
SMILAX LONGIFOLIA	Células de paredes finas, retas e levemente curvas.	Células de paredes finas, retas a levemente curvas; estômatos paracíticos e anomocíticos frequentemente com células subsidiárias, contíguos.	Acródromo - broquidódromo	DENSA
SMILAX LUTESCENS	Células de paredes finas e sinuosas.	Células de paredes finas, retas a levemente curvas; estômatos paracíticos, uma das células subsidiárias com leve tendência para ser maior e frequentemente contíguos.	Broquidódromo - acródromo	DENSA
SMILAX NITIDA	Células grandes de paredes espessas, retas e levemente curvas.	Células grandes, de paredes espessas, retas a levemente curvas; estômatos paracíticos com duas a três células subsidiárias e contíguos.	Acródromo - broquidódromo	DENSA
SMILAX QUINQUENERVIA	Células de paredes espessas levemente sinuosas, raros estômatos paracíticos ao nível das nervuras secundárias.	Células de paredes finas, retas a levemente curvas; estômatos paracíticos, anomocíticos e contíguos.	Acródromo - broquidódromo	LAXA
SMILAX RUFESCENS	Células grandes de paredes finas e sinuosas.	Células grandes de paredes finas e sinuosas; estômatos anomocíticos.	Broquidódromo - acródromo, com tendência broquidódromo no terço superior.	DENSA
SMILAX SALICIFOLIA	Células grandes de paredes relativamente espessas e um tanto sinuosas.	Células grandes de paredes medianamente espessas, retas a levemente onduladas; estômatos anomocíticos, alguns tendendo a paracíticos.	Acródromo - broquidódromo	LAXA
SMILAX SPICATA	Células de paredes relativamente espessas e um tanto sinuosas.	Células de paredes retas a levemente curvas; estômatos anomocíticos e paracíticos.	Acródromo - broquidódromo	LAXA
SMILAX SYRINGOIDES	Células de paredes relativamente delgadas, levemente sinuosas; raros estômatos anomocíticos ao nível das nervuras secundarias.	Células de paredes retas a levemente curvas; predominam estômatos paracíticos com duas a três células subsidiarias e contíguos.	Campilódromo	DENSA

QUADRO II - HIPÓTESES A RESPEITO DA EVOLUÇÃO DAS FLORES DE *SMILAX*



Composto e impresso
pela Editora Lidador Ltda.
Rua Paulino Fernandes, 58
Tels.: 266-7179 e 266-4105 – Rio

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

1 — Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro publica trabalhos de Botânica e ciências correlatas, originais, inéditos ou transcritos.

2 — Em casos específicos a Redação da Revista poderá sugerir ou solicitar modificações aos artigos recebidos.

3 — Informações gerais sobre o trabalho, qualificação e endereço profissional do(s) autor(res) devem ser colocados no rodapé da página, sob chamada de asterísticos.

4 — Os trabalhos devem obedecer às normas da Revista. Assim, o original será enviado dactilografado em uma só face do papel, que não deve ser transparente, em espaço duplo e com não menos de 2,5 cm de margens (superior, inferior e laterais), e sempre que possível acompanhado de uma cópia.

5 — As figuras e ilustrações devem apresentar, com clareza, seus textos de legenda, sendo que gra-ficos, desenhos e mapas devem ser preparados em tamanho adequado para redução ao tamanho da página impressa (18x11,5) e elaborados com tinta nanquim preta, de preferência em papel vegetal e não devem conter letras ou números dactilografados.

6 — Os trabalhos devem obedecer à seguinte ordem de elaboração: Título, Resumo, Introdução, Material e Métodos, Resultados, Conclusões, Agradecimentos, Referências e Abstract.

7 — Referência: Sobrenome, inicial(ais) do(s) nome(s), título do artigo, nome da revista (ou Instituição), volume (ou número), páginas, ano da publicação. Exemplo:

Hitchcock, A.S. — The Grasses of Equador, Peru and Bolivia. Contrib. U.S. Nat Herbarium, Washington, 24 (8): 241-556.1927.

Até três autores são citados; quando são quatro ou mais usa-se citar o primeiro completando-se assim, por ex.:

Rizzini et alii (1973)

8 — A lista de referência deve ser ordenada alfabeticamente e com número remissivo. As abreviaturas dos títulos de revista devem ser as utilizadas pelos "abstracting journals". Em caso de dúvida na abreviação, escrever a referência por extenso, cabendo à Comissão de Redação fazer a abreviatura.

9 — Quando da entrega dos originais o autor deve indicar o número de separatas que deseja receber, pagando o que exceder das 25 separatas gratuitas que a revista lhe fornece.

10 — Os trabalhos que não estiverem de acordo serão devolvidos aos respectivos autores para devida correção.